

COMMONWEALTH OF AUSTRALIA

DEPARTMENT OF NATIONAL DEVELOPMENT

BUREAU OF MINERAL RESOURCES, GEOLOGY AND GEOPHYSICS

REPORT No. 44 (COPY 3.)

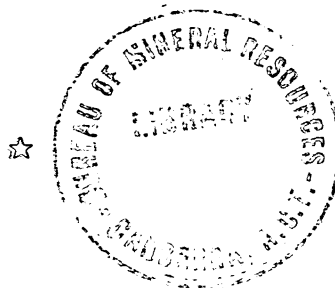
MAGNETIC RESULTS FROM TOOLANGI
OBSERVATORY, VICTORIA
- 1949 - 1951

by

C. A. VAN DER WAAL and J. A. BROOKS,

with a preface by

J. C. DOOLEY



Issued under the Authority of Senator the Hon. W. H. Spooner, M.M.,
Minister for National Development
1959

BMR
655(94)
REP. 6

COPY 3

BMR FIELDWORKING CONTRACTORS
(QUENTING SECTION)

LIST OF REPORTS

1. Preliminary Report on the Geophysical Survey of the Collie Coal Basin - N.G. Chamberlain, 1948.
2. Observations on Stratigraphy and Palaeontology of Devonian, Western Portion of Kimberley Division, Western Australia - Curt Teichert, 1949.
3. Preliminary Report on Geology and Coal Resources of Oaklands-Coorabin Coalfield, New South Wales
E. K. Sturmfels, 1950.
4. Geology of the Nerrima Dome, Kimberley Division, Western Australia - D. J. Guppy, J. O. Cuthbert and
A. W. Lindner, 1950.
5. Observations of Terrestrial Magnetism at Heard, Kerguelen and Macquarie Islands, 1947 - 1948 (Carried out
in co-operation with the Australian National Antarctic Research Expedition, 1947 - 1948) - N. G. Chamberlain,
1952.
6. Geology of New Occidental, New Cobar and Chesney Mines, Cobar, New South Wales - C. J. Sullivan, 1951.
7. Mount Chalmers Copper and Gold Mine, Queensland - N. H. Fisher and H. B. Owen, 1952.
8. Geological and Geophysical Surveys, Ashford Coal Field, New South Wales - H. B. Owen, G. M. Burton and
L. W. Williams, 1954.
9. The Mineral Deposits and Mining Industry of Papua-New Guinea - P. B. Nye and N. H. Fisher, 1954.
10. Geological Reconnaissance of South-Western Portion of Northern Territory - G. F. Joklik, 1952.
11. The Nelson Bore, South-Western Victoria; Micropalaeontology and Stratigraphical Succession - I. Crespin, 1954.
12. Stratigraphy and Micropalaeontology of the Marine Tertiary Rocks between Adelaide and Aldinga, South
Australia - I. Crespin, 1954.
13. The Geology of Dampier Peninsula, Western Australia - R. O. Brunnschweiler, 1957.
14. A Provisional Isogonic Map of Australia and New Guinea Showing Predicted Values for the Epoch 1955-5 -
F. W. Wood and I. B. Everingham, 1953.
15. Progress Report on the Stratigraphy and Structure of the Carnarvon Basin, Western Australia - M. A. Condon,
1954.
16. Seismic Reflection Survey at Roma, Queensland - J. C. Dooley, 1954.
17. Mount Philp Iron Deposit, Cloncurry District, Queensland - E. K. Carter and J. H. Brooks, 1955.
18. Petrology and Petrography of Limestones from the Fitzroy Basin, Western Australia - J. E. Glover, 1955.
19. Seismic Reflection Survey, Darriman, Gippsland, Victoria - M. J. Garrett, 1955.
20. Micropalaeontological Investigations in the Bureau of Mineral Resources, Geology and Geophysics, 1927-52
I. Crespin, 1956.
21. Magnetic Results from Heard Island, 1952 - L. N. Ingall, 1955.
22. Oil in Glauconitic Sandstone at Lakes Entrance, Victoria - R. F. Thyer and L. C. Noakes, 1955.
23. Seismic Reflection Survey at Roma, Queensland, 1952-53 - L. W. Williams, 1955.
24. Sedimentary Environment as a Control of Uranium Mineralization in the Katherine - Darwin Region, Northern
Territory - M. A. Condon and B. P. Walpole, 1955.
25. Papers on Tertiary Micropalaeontology - I. Crespin, F. M. Kicinski, S. J. Patterson and D. J. Belford, 1956.
26. Eruptive Activity and Associated Phenomena, Langila Volcano, New Britain - G. A. Taylor, J. G. Best and
M. A. Reynolds, 1957.

COMMONWEALTH OF AUSTRALIA

DEPARTMENT OF NATIONAL DEVELOPMENT

BUREAU OF MINERAL RESOURCES, GEOLOGY AND GEOPHYSICS

REPORT No. 44

MAGNETIC RESULTS FROM TOOLANGI
OBSERVATORY, VICTORIA
1949 - 1951

by

C. A. VAN DER WAAL and J. A. BROOKS,

with a preface by

J. C. DOOLEY



Issued under the Authority of Senator the Hon. W. H. Spooner, M.M.,
Minister for National Development
1959

Department Of National Development

Minister—SENATOR THE HON. W. H. SPOONER, M.M.

Secretary—H. G. RAGGATT, C.B.E.

BUREAU OF MINERAL RESOURCES, GEOLOGY AND GEOPHYSICS

Director: J. M. RAYNER.

Deputy Director: H. TEMPLE WATTS.

THIS REPORT WAS PREPARED IN THE GEOPHYSICAL SECTION

Chief Geophysicist: R. F. THYER.

P R E F A C E

In 1858, hourly magnetic observations were commenced at a site in the Flagstaff Gardens in Melbourne. Since that date, magnetic observations or recordings have been maintained continuously at Melbourne and later at Toolangi.

The only published results of this work are the hourly values published by Neumayer for 1858-1863, hourly mean values for Toolangi from 1924-33, and lists of absolute observations, K-indices and storms, mean annual values, etc., published from time to time in various journals or annual reports, and since 1952, in the Bureau of Mineral Resources Monthly Observatory Report.

The resumption of publication of hourly values at Toolangi, after an interval of many years, coincides with the centenary of the original establishment of the magnetic observatory at Melbourne. Thus it was deemed appropriate to preface this publication by a brief review of the history of the observatories.

Dr. George Neumayer, in a visit to Australia in 1852-3, was impressed by the "rapid and enlightened progress" of the Colony of Victoria, and in view of the need for more magnetic recording stations in the Southern Hemisphere, he decided to return as soon as possible to establish a meteorological, nautical and magnetic observatory. He returned in 1857, and after preliminary surveys in Melbourne and surrounding areas, recommended to the Government a site on a hill near the Botanical Gardens. However, the Government did not grant this site; instead, the observatory was set up, using the buildings of an old signal station, on Flagstaff Hill, near the margin of the city proper. This site was not as suitable magnetically, being on basaltic rocks.

Regular magnetic observations began on 1st May, 1858. The three elements D, H and I were observed visually every hour of the day and night for five years, on variometers designed by Lamont. In the event of disturbances or aurorae, observations were made every few minutes. Absolute measurements were made monthly.

The operations were hampered by building and blasting activities in the vicinity, and after a further survey, Neumayer confirmed his recommendation of the Botanical Gardens site. Eventually the Government agreed to grant this site, and after a period of overlapping absolute observations, the variometers were transferred to the new site in 1862.

In 1863, photographic recording magnetographs and new absolute instruments were ordered; these were similar to those in use at the Kew (London) Observatory. Hourly observations were discontinued in 1863, but absolute measurements were continued pending the arrival of the new equipment. Neumayer returned to Germany where he spent some years preparing the results for publication under the auspices of the Royal Society.

The absolute instruments arrived in 1866. They comprised unifilar H and D apparatus and a dip circle. The magnetographs were set in operation during 1867, under the direction of Mr. Ellery, Government Astronomer. Absolute observations were made monthly. The positions of the variometer spots were observed twice daily on telescopic scales, and the spots were recentred if necessary. The records were not scaled however, as the primary interests of the observatory were in meteorology and astronomy, and staff was not available for magnetic reductions.

In 1877, the magnetographs were transferred to a new building, and were set up on stone piers in the basement of a masonry hut. (This is still in use as a seismic observatory). The move occasioned loss of records for three months. Alterations were made to the absolute hut in 1888. Electric lighting was connected to the observatory in 1891, but gaslight was still used in the magnetographs.

In 1892, Pietro Baracchi took over the direction of the observatory. In 1896, the first issue of "Terrestrial Magnetism" appeared, and Schuster, in a letter to the editor, pointed out the paucity of magnetic observations in the southern hemisphere and emphasized the necessity of "resumption" of recordings at Melbourne. This prompted Baracchi to reply, outlining the history of the observatory, and stating that twenty-nine years of records were accumulated. These records had been examined cursorily on the occasion of remarkable disturbances, and occasionally scaled to reduce absolute observations; but no further work had been carried out owing to lack of finance and staff. He had hopes that the position might soon improve.

In 1898, the Australasian Association for the Advancement of Science met in Sydney and appointed a committee to investigate Terrestrial Magnetism in the Australasian colonies. This committee recommended that the Victorian Government take steps to reduce the magnetic records. As a result, a grant of £100 was made for this purpose, and two computers were engaged.

In the following years, a considerable amount of work was done, and the Bureau has in its possession complete tabulations of the monthly mean hourly values for all elements from 1868 to 1913. The method of obtaining these mean values is not clear, as no tabulations of hourly values have been found among the old records, and none of the work was published.

The observatory co-operated with a number of international expeditions over this period, a British and foreign hydrographic survey in 1891, and an expedition from the "Bureau des Longitudes" in Paris in 1896-7. In 1901, an arrangement with the British Antarctic expedition led to modification of the records to enable quick-run recordings to be made at pre-arranged times. In 1902, trouble with fluctuating gas pressure was overcome by installation of a regulator. In 1904, Dr. Hecker of the Prussian Geodetic Institute visited Melbourne and compared his instruments. As a result of his visit, Baracchi ordered an earth inductor to replace the dip circle.

For reasons unknown, absolute observations were reduced to 2 sets in November of each year 1904-5-6 and then were suspended completely until 1911, although the magnetographs were maintained in operation. Very few observations were made from 1911 to 1915. From 1916, observations were made twice per month.

In the period 1911 to 1913, the observatory acted as a base station for the C.I.W. magnetic survey of Australia.

From 1913 onwards, the records became very disturbed during the daytime owing to the introduction of electric trams. In 1915, Baracchi retired and was succeeded by

Dr. J. Baldwin, who conducted extensive surveys for an alternative site free from artificial disturbance, and eventually chose the present site at Toolangi, about 50 miles north-east of Melbourne.

In August 1919, the Toolangi installation was completed. (Watheroo Magnetic Observatory was also started in 1919 by C.I.W.) The plan was similar to the U.S.C.G.S. observatories. An Eschenhagen magnetograph was installed in an insulated wooden hut. Absolute observations were still carried out at Melbourne, and the old magnetograph was kept running for a few months. In 1922, a station difference was determined in conjunction with Coleman of the C.I.W.

Arrangements were made for a local resident to change the records daily, and visits were made monthly for scale value determinations. No staff was available for scaling the records, nor was money available for printing them. In 1923, a meeting of the Pan Pacific Science Congress strongly urged "that adequate provision be made by the Government of Victoria for the prompt reduction of the observations and publication of the results" from Toolangi. In 1925, the Government provided a temporary assistant to scale the records. Dr. Baldwin, in a letter to "Terrestrial Magnetism", announced his intention to start with the recent records and, as opportunity permitted, to work off the earlier years.

As a result of this, hourly values for D, H and Z were published for the period 1924 to 1933. The records for 1934-8 were also scaled and converted (except for Z in 1937-8), but these results have not been published. Apparently the opportunity for the reduction of the earlier years (1919-24) never arose.

In January 1939, the magnetograph hut and instruments were destroyed in bushfires which raged throughout Victoria, but the absolute hut escaped damage. The building was replaced by an underground concrete vault, and a set of La Cour instruments was obtained on loan from the International Polar Commission and installed. Recording commenced in January 1940. Regular absolute observations were maintained during the interruption to the recordings.

During World War II, operation was reduced to a minimum, absolute observations being made only once a month or less, and no records were scaled. However, continuous recording was maintained.

In 1943, the Melbourne observatory, including Toolangi, was purchased by the Commonwealth from the Victorian Government, and the station was administered by the Commonwealth Solar Observatory, Mt. Stromlo, under Dr. R. v.d. R. Woolley, now Astronomer Royal. In 1946, the Bureau of Mineral Resources, Geology and Geophysics took over both Toolangi and Watheroo observatories and has operated them since that time. In addition, magnetic observatories have been established at Heard Island (1952), Macquarie Island (1952), Mawson (1955), Ghangara (1957), Darwin (1957) and Port Moresby (1958). With the exception of Heard Island, which closed down in 1954, these observatories are still operating. It is likely that Darwin and Watheroo will close down after the end of the I.G.Y.; Ghangara will replace Watheroo.

Under the Bureau's jurisdiction, several improvements have been made in the equipment and methods used at Toolangi. Absolute observations were made fortnightly

from 1949, and weekly from 1951. The old Kew magnetometer was replaced by an Askania field model in 1952, and by a Ruska observatory type magnetometer in 1954. This has been supplemented by Quartz Horizontal Magnetometers and a Magnetometric Zero Balance. I.M.S. corrections have been determined from international Q.H.M. comparisons, as well as from the constants determined for the new instruments before delivery. The I.M.S. corrections are now known within 1 or 2 gammas. Frequent intercomparisons are conducted between the Bureau's observatories.

Hourly values for 1949-54 have been finalized. Those for 1949-51 are published in this volume, and those for 1952-54 will be published shortly. Little has been done yet to reduce the great amount of back data. However semi-automatic trace-reading equipment has been purchased, and it is hoped that this, in conjunction with automatic computing machines, will reduce the time necessary for routine scaling and reduction of records, and enable a start to be made on the records for 1938-48.

C O N T E N T S

	<u>Page</u>
PREFACE	(iii), (iv), (v), (vi)
ABSTRACT	(ix)
1. INTRODUCTION	1
2. BUILDINGS	1
3. INSTRUMENTS	2
Absolute Instruments	2
Recording Variometers	2
4. SCALE VALUES	2
Declination	2
Horizontal Intensity	2
Vertical Intensity	3
5. BASELINE VALUES	3
Declination	3
Horizontal Intensity	4
Vertical Intensity	5
6. BASIC HOURLY VALUES AND ASSOCIATED MEANS	5
Hourly Values	5
Maximum and Minimum Values	6
Computed Means	6
7. MONTHLY AND ANNUAL MEAN VALUES	6
8. MAGNETIC ACTIVITY	6
9. REFERENCES	6

T A B L E S

	<u>Table</u>
Observed and adopted D scale values	1
Observed and adopted H scale values	2
Abrupt changes in the adopted H scale values	3
Observed and adopted Z scale values	4
Abrupt changes in the adopted Z scale values	5
Observed and adopted baseline values for D variometer	6
Abrupt changes in the adopted D baseline values	7
Observed baseline values at 20°C and respective adopted values for H variometer	8

TABLES (continued)

	<u>Table</u>
Abrupt changes in the adopted H baseline values	9
Observed and adopted baseline values for Z variometer	10
Abrupt changes in the adopted Z baseline values	11
Summary of Monthly mean values	12
Summary of annual mean values	13
Sudden commencements	14
Principal magnetic storms	15
Hourly values of declination, 1949	16-27
" " " horizontal intensity, 1949	28-39
" " " vertical intensity, 1949	40-51
Hourly values of declination, 1950	52-63
" " " horizontal intensity, 1950	64-75
" " " vertical intensity, 1950	76-87
Hourly values of declination, 1951	88-99
" " " horizontal intensity, 1951	100-111
" " " vertical intensity, 1951	112-123

I L L U S T R A T I O N S

- Plate 1. Locality map
2. Toolangi Magnetic Observatory site from south-east
 3. Toolangi Magnetic Observatory absolute hut from north
 4. Interior of variometer vault
 5. Floor plan of variometer vault
 6. Floor plan of absolute building

A B S T R A C T

This report describes the Toolangi Magnetic Observatory and the instrument used during the period 1949 to 1951.

It presents, in tabular form, hourly values of the magnetic elements D, H, and Z recorded during these years, together with monthly and annual means, and details of magnetic storms and sudden commencements.

1. INTRODUCTION

The Toolangi Magnetic Observatory is situated in latitude $37^{\circ}32'$ south and longitude $145^{\circ}28'$ east, at an elevation of 1,500 feet above sea level, 36 miles (55.3 km) north-east of Melbourne, 50 miles (80 km) by road. The nearest railway station is Healesville about 8 miles (12.8 km) to the south (Plate 1). The surrounding country is mountainous and heavily timbered.

Climatic conditions are moderate; maximum temperatures in summer are about 40°C and minimum daytime temperatures in winter are about 0°C , sometimes falling to a few degrees below 0°C at night.

The geomagnetic co-ordinates are latitude $-46^{\circ}.7$ and longitude $220^{\circ}.8$.

The observatory was operated by the Government of the State of Victoria until 1943, after which it was operated by the Commonwealth Astronomer until April 1946. On this date the Bureau of Mineral Resources, Geology and Geophysics took over the observatory, and has been operating it since then.

The operation of the observatory is different from that of most other observatories in that there is no resident observer-in-charge - it is controlled from the Bureau's office in Melbourne. The records are changed daily by a local resident, who telephones the Melbourne office immediately any breakdown or fault occurs. The records are posted to Melbourne once a week.

From 1949 until November, 1951, an officer from Melbourne visited the observatory twice a month for absolute observations and checking of variometers. Since November 1951, the visits have been made at weekly intervals.

This method of control has proved satisfactory. Although some time elapses before any breakdown can be attended to, loss of records has been comparatively rare.

2. BUILDINGS

After forest fires destroyed the variometer house and all recording instruments in January, 1939, an underground vault was built to house the new instruments. The vault is made of unreinforced concrete, with an arched roof partly projecting above ground level. The roof is covered by a mound of earth.

The vault consists of a variometer room measuring 6 ft. x 9 ft. and a clock room measuring 4 ft. x 6 ft. Concrete steps lead down to an entrance porch measuring 3 ft. 3 in. x 3 ft. 6 in., which serves also as a light trap attached to the clock room. The records can be changed from the clock room through a small door, so that it is not necessary to enter the variometer room during record changing.

A plan of the vault is shown on Plate 5. The temperature in the vault ranges from about 8°C in winter to about 17°C in summer. The daily range is negligible.

The absolute building is a wooden structure with inside measurements 8 feet x 11 feet. The walls are covered on the outside with Australian hardwood weather-

boards, and the inside lining of the walls and ceiling is 1/2 inch hardwood. The door is at the northern end, and through it the azimuth mark may be sighted. There are two windows in each of the east and west walls, and one window in the south wall. The building is painted white on the inside to improve the lighting.

Three pillars, each 12 inches x 12 inches, pass through the floor without touching it. Two are made of jarrah (a West Australian hardwood) and one is made of concrete.

A plan of the building, indicating the position of the pillars, is shown on Plate 6.

3. INSTRUMENTS

(a) Absolute Instruments.

During 1949, 1950 and until October 1951, Magnetometer D.T.M.C.I.W. No.18 and a Kew pattern Magnetometer No.18 made by Elliott Bros. were used for absolute determination of declination and horizontal intensity. After October 1951, Askania Magnetometer No.508813 was used.

A Schulze earth inductor No.49 with Plath galvanometer was used throughout 1949, 1950 and 1951 to determine inclination.

(b) Recording Variometers.

After the forest fire in 1939, a La Cour Magnetograph of normal sensitivity and a recording speed of 15 mm per hour was obtained on loan from the International Polar Commission, and was installed in January 1940. A complete description of the magnetograph is given in papers by La Cour (1930), and La Cour and Laursen (1930).

Time marks are made photographically at 5-minute intervals by means of contacts on a pendulum clock. The hour mark is identified by using two extra contacts, one minute before and one minute after the hour.

The correction to the clock is determined weekly by radio time signals from a national radio station.

4. SCALE VALUES

Declination.

The scale value adopted for declination was computed in January, 1953 and is 1.19 minutes per mm. Observed and adopted scale values are listed in Table 1.

Horizontal Intensity.

H scale values observed from 1949 to 1952 have been plotted against time.

Until November 1951, two observations were made each month. Since that date observations have been made at weekly intervals.

Until January 1952, the procedure used to determine the scale value was to

use one Helmholtz coil for both H and Z variometers. This involved moving the coil from one variometer to the other each time scale values were determined. On numerous occasions notes were made in the observatory diary to the effect that the instruments were bumped while this changeover took place. This procedure undoubtedly contributed to the irregularity of the scale value observations.

To adopt satisfactory scale values from the plot of observed values against time it has been necessary to make several changes in the adopted values. In many instances justification for these changes has been either adjustments to the instruments or different positions of the Helmholtz coil.

In some instances, however, the mean of the observed values changed without any apparent cause in spite of a careful search for possible effects at times when any adjustments to any part of the equipment in the variometer house were made. Hence some changes in adopted values have been made purely by examination of the observed values. The procedure adopted when making these changes has been to ensure that the mean observed value equals the mean adopted value for periods of time between those changes in the adopted value which have been made for definite reasons.

All observed values were examined when plotted and doubtful observations were discarded from consideration.

Table 2 gives the observed and adopted scale values for H and Table 3 lists the abrupt changes in adopted H scale values.

Vertical Intensity.

There have been many more changes made in the adopted Z scale values than in those for H. Also, these changes have generally been greater in magnitude. Until two Helmholtz coils were available in January 1952, thus enabling one coil to remain permanently over each instrument, Z scale values were very inconsistent. On some occasions, apparent changes occurred at the same time as slight alternations were made to equipment, but it has not been possible to cite these as reasons for changes.

All observed Z scale values have been plotted against time, and adoption of values has been done on the same basis as for H.

Table 4 and 5 list the observed and adopted Z scale values, and the abrupt changes in Z scale values respectively.

5. BASELINE VALUES

Declination.

All baseline value determinations for declination have been recalculated (when necessary) using the adopted scale value of 1.19 minute per mm. for the whole period 1949 to 1951. Values were plotted against time for the whole three years. The times of known changes of baseline values were marked on the graph, and between these positions, any changes made have been so arranged as to make the mean of observed values equal to the mean of the adopted values. When calculating the mean of observed values, half observations were given appropriate weight, and observations made at irregular intervals were also weighted.

Observed and adopted baseline values, and abrupt changes in base line values are given in Tables 6 and 7 respectively.

Horizontal Intensity.

All H baseline values for the years 1949, 1950 and 1951 have been re-determined using adopted H scale values.

In addition, baselines have been reduced to 20°C using the following formula :-

$$H_{\text{base}} = H_{\text{obs.}} - H_{\text{mm}} \times H + A \quad 20.0 - (B + CE)$$

Where A = temperature co-efficient of H variometer.

B = temperature in °C when temperature trace coincides with baseline.

C = scale value of temperature trace in °C per mm.

E = ordinate of temperature trace in mm.

Observations were first made at weekly intervals in November 1951. Before then, and especially in 1949, the consistency of observed H baseline values was very poor.

Contributing factors toward this were :-

- (1) The Elliott Magnetometer was used for observations. Observed H values have been re-calculated using amended constants determined in November 1949, for this instrument. These amended H observations are the ones taken as correct.
- (2) Until August 17, 1950, there was a very high temperature co-efficient (18.8 gammas/°C) for the H variometer.
- (3) Constant moving of the Helmholtz coil and frequent knocking of the instrument, which would probably have a detrimental effect on any results obtained from it.

Consequently, the adoption of baseline values for the period January, 1949 to January 1951 was difficult. From January, 1949 until August 17, 1950, four changes were made in the adopted baseline values, all of these being greater than 10 gammas. There is no definite reason for any of these changes. The changes were made by examining the observed baseline values.

C.I.W. Magnetometer No.18 was used from January, 1951, to October, 1951. During this period the consistency of results improved.

Askania Magnetometer No.508813 was used for H determinations from October, 1951 until September, 1954. It was compared with C.I.W. Magnetometer No.18 in October, 1951 and with Ruska Magnetometer No.4814 in August, 1954. The results of both comparisons were the same, i.e. they gave a correction of + 10 gammas to be applied to the H value observed with Askania Magnetometer No.508813. During the time it was in use, however, the plot of observed values shows a drift of 10.5 gammas per year. This drift continued when the Ruska magnetometer was used after September, 1954. It seems probably that this drift was caused by slow changes in the magnet or suspension of the H variometer.

During the period October, 1951 to December, 1951, it was necessary to change the adopted values in steps so that they remained consistent with observed values.

Table 8 shows the observed and adopted H baseline values, and Table 9 the abrupt changes in the adopted values.

Vertical Intensity.

All Z baseline values from 1949 to 1951 have been re-calculated using adopted H scale values, adopted H baseline values and adopted Z scale values.

The adoption of Z baseline values has been difficult, especially those for 1949 and 1950, due to the large scatter in mean baseline values. Large discrepancies between the observed changes in baseline values and changes to be expected from the movement in the Z trace and baseline are evident.

Before adopting the Z baseline values for 1949 and 1950, the following procedure was carried out. The two values of each absolute observation of Z, corresponding to the two sets of inclination readings, were plotted in addition to three mean values. Each set of I observations was examined for consistent differences between + and - readings for circle east and west. If either the mean + or mean - readings for circle east or circle west was in error by 1 minute of arc, then the resulting value of I would be 15 seconds out, resulting in the Z baseline value being in error by 12 gammas. Hence the differences between mean + and mean - readings of each circle position for I observations for 1949, 1950 were marked and meaned. Any value which differed from this mean by more than ± 1 minute was marked and the corresponding value of Z baseline was treated as suspect.

A graph of the changes in Z baseline value resulting from sudden changes in position of either the Z baseline or Z trace spots was drawn and superimposed on the plots of Z baseline values. Z baseline values were then adopted to correspond as closely as possible with this graph. Where large unexplained movements of the Z baseline value were evident, the change in adopted values was made in gradual steps over a period of several days.

Z baseline values for 1951 are more consistent than those for the previous two years, and adoption of values was not as difficult. However, the process of making large changes in adopted baseline values by small steps over several days was continued.

It was realised that a change in the adopted H baseline value resulted in a corresponding change of approximately 2 1/2 times that amount in the calculated Z baseline value. The calculated Z baseline values were examined to see if any improvement in adopted values would be effected by taking into consideration these H baseline changes. However, it was decided that no improvement in the adopted Z baseline value would result.

The observed and adopted Z baseline values, and abrupt changes in the adopted values are listed in Tables 10 and 11 respectively.

6. BASIC HOURLY VALUES AND ASSOCIATED MEANS

Hourly Values.

Tables 16 to 123 contain hourly values of magnetic declination, horizontal intensity and vertical intensity. The values represent the means for successive periods

of one hour, the first period for each day commencing at midnight, Greenwich mean time.

To avoid the use of signs, the tabulated values of vertical intensity are in their numerical sense, as vertical intensity is negative in the algebraic sense.

Maximum and Minimum Values.

The maximum and minimum columns contain the momentary extreme values of the element for each day, together with the Greenwich mean times of their occurrence.

Computed Means.

The line of values at the bottom of each table shows the average hourly value for all days. Below this line, average hourly values for selected groups of days are shown.

7. MONTHLY AND ANNUAL MEAN VALUES

A summary of monthly mean values for D, H and z is given in Table 12 and a summary of the annual means in Table 13.

Table 12 also gives the monthly mean values for selected days of all three elements.

8. MAGNETIC ACTIVITY

The principal magnetic storms are given in Table 15 and sudden commencements in Table 14.

9. REFERENCES

Baldwin, J.M. -

Hourly Values of the Magnetic Elements at Toolangi 1924, 1925,
1926, 1927, 1928 to 1931, 1932 and 1933. Govt. Printer, Victoria.

La Cour, D., 1930 -

La balance de Godhavn. Danish Met. Inst., Mag. Comms. No. 8

La Cour, D., and Laursen, V., 1930 -

Le variometre de Copenhague. Danish Met. Inst., Mag. Comms. No. 11.

Laursen, V., 1943 -

Observations faites a Thule, Part I, Magnetisme Terrestre. Pubn.
of Danish Met. Inst.

TABLE 1

Observed and adopted D scale-values

Date	Observed	Adopted	Method used for determination
1949	'/mm	'/mm	
May. 10	1.24	1.19	Helmholtz coil
The observed value is doubtful as the accuracy of the milliammeter was suspect. The adopted value was computed in January 1953.			

TABLE 2

Observed and adopted H scale-values
(Observed values determined with Helmholtz coil)

Date	Observed	Adopted	Adopted value used to	Date	Observed	Adopted	Adopted value used to
1949	Y/mm	Y/mm		1950	Y/mm	Y/mm	
January 5	5.07	5.08		July 20	4.83	4.84	
February 3	5.11	5.08		August 3	4.85	4.84	
" 17	5.03	5.08		" 31	4.80	4.84	
March 3	5.09	5.08		September 14	4.83	4.84	
" 11	5.09	5.08		" 27	4.88	4.84	
" 23	5.11	5.08		December 7	4.84	4.84	
April 6	5.06	5.08		" 21	4.85	4.84	
" 20	5.06	5.08					
May 10	5.09	5.08		1951			
" 25	5.14	5.08		January 18	4.81	4.84	
June 8	5.19	5.08		February 15	4.86	4.84	24h Feb. 15
" 22	5.21	5.08		March 2	4.73	4.79	
July 7	5.06	5.08		" 14	4.79	4.79	
" 13	5.19	5.08		" 29	4.76	4.79	
" 27	4.99	5.08		April 13		4.79	
August 3		5.08		" 26	4.86	4.79	
" 17	5.17	5.08		May 10		4.79	
" 31	5.09	5.08	05h Sept. 28	" 28	4.83	4.79	
September 28	4.98	4.84		June 7	4.76	4.79	
October 12	4.92	4.84		" 21	4.83	4.79	
November 24	4.84	4.84		July 12	4.83	4.79	
December 7	4.81	4.84		" 26		4.79	
				August 9	4.76	4.79	
1950				" 23	4.76	4.79	
January 4	4.85	4.84		September 5	4.79	4.79	
" 18	4.86	4.84		" 20		4.79	
February 3	4.78	4.84		October 4	4.83	4.79	
" 16	4.85	4.84		" 18		4.79	
March 1	4.80	4.84		" 25	4.77	4.79	
" 16	4.88	4.84		November 1	4.83	4.79	
" 29	4.92	4.84		" 8	4.80	4.79	
April 14	4.88	4.84		" 15	4.84	4.79	
" 27	4.85	4.84		" 22	4.76	4.79	
May 11	4.88	4.84		" 30	4.82	4.79	
" 25	4.83	4.84		December 6	4.78	4.79	
June 8	4.83	4.84		" 13		4.79	
" 21	4.88	4.84		" 20	4.70	4.79	
July 5	4.85	4.84					

TABLE 3

Abrupt changes in the adopted H scale-values

Date	Change from preceding value	Cause of change
1949	γ/mm	
September 28	-0.24	Adjustment to Helmholtz coil
1951		
February 16	-0.05	Analysis

TABLE 4

Observed and adopted Z scale-values
(Observed values determined with Helmholtz coil)

Date	Observed	Adopted	Adopted value used to	Date	Observed	Adopted	Adopted value used to
1949	γ/mm	γ/mm		1950	γ/mm	γ/mm	
January 5	4.72	4.70	24h Feb. 2	July 5	4.28	4.32	
February 3	4.60	4.64		" 20	4.29	4.32	
" 17	4.57	4.64		August 3	4.32	4.32	
March 11	4.61	4.64		" 17	4.35	4.32	
" 23	4.64	4.64		" 31	4.35	4.32	
April 6	4.65	4.64		September 14	4.32	4.32	
May 10	4.65	4.64		" 27	4.32	4.32	24h Sept. 30
" 25	4.72	4.64				4.38	24h Nov. 30
June 8	4.87	4.64	10h July 13	December 7	4.42	4.45	
July 13	4.57	4.52		" 21	4.42	4.45	
" 27	4.51	4.52					
August 3	4.59	4.52		1951			
" 17	4.52	4.52		January 18	4.45	4.45	
" 31	4.51	4.52		February 15	4.46	4.45	
September 15	4.51	4.52	06h Sept. 15	March 14	4.48	4.45	
" 28	4.44	4.39		" 29	4.48	4.45	
October 12	4.38	4.39		April 13	4.51	4.45	
November 24	4.32	4.39		" 26	4.45	4.45	
December 7	4.35	4.39		May 28	4.42	4.45	
				June 7	4.45	4.45	
1950				" 21	4.46	4.45	24h June 20
January 4	4.42	4.39		July 12	4.51	4.51	
" 18	4.45	4.39	01h Feb. 3	* " 26	4.53	4.51	
February 3	4.27	4.33		August 9	4.51	4.51	
" 16	4.29	4.33		" 23	4.50	4.51	
March 1	4.35	4.33		September 6	4.50	4.51	24h Sept. 6
" 16	4.34	4.33		October 4	4.42	4.43	
" 29	4.34	4.33		" 18	4.43	4.43	
April 14	4.37	4.33	05h April 27	November 1	4.41	4.43	
" 27	4.46	4.48		" 15	4.47	4.43	06h Nov. 15
May 11	4.50	4.48		" 22	4.07	4.14	
* " 25	4.38	4.48		December 6	4.13	4.14	
June 8	4.49	4.48	06h June 21	" 13	4.16	4.14	
* " 21	4.21	4.32		" 20	4.13	4.14	
				" 27	4.16	4.14	

* Observation rejected

TABLE 5

Abrupt changes in the adopted Z scale-values

Date	Change from preceding value	Cause of change
1949	γ/mm	
February 3	-0.06	Analysis
July 13	-0.12	New ammeter installed in scale-value circuit
September 15	-0.13	Adjustment to Helmholtz coil
1950		
February 3	-0.06	Z variometer bumped when removing Helmholtz coil
April 27	+0.15	Z base-line adjusted
June 21	-0.16	Variometer equipment inspected
October 1	+0.06	Interpolation during period of no observations
December 1	+0.07	Recommencement of observations
1951		
June 21	+0.06	Analysis
September 7	-0.08	Analysis
November 15	-0.29	Position of Helmholtz coil adjusted

TABLE 6

Observed and adopted base-line values for D variometer
(East declination)

Date	Observed	Adopted	Adopted value used to	Date	Observed	Adopted	Adopted value used to
1949				1950			
January 5	9 34.6	9 34.6	24h Jan. 12	December 7	9 23.8	9 24.0	
" 20	35.6	35.4		" 21	23.7	24.0	
February 3	35.3	35.4					
" 17	35.4	35.4		1951			
March 3	35.6	35.4		January 9	24.2	24.0	
" 11	35.2	35.4		" 10	23.8	24.0	
" 23	35.6	35.4	24h Mar. 31	" 11	24.3	24.0	
April 6	35.0	34.8		" 12	23.9	24.0	
" 20	34.6	34.8		" 18	23.8	24.0	
May 10	34.8	34.8		February 1	23.6	24.0	
" 25	34.8	34.8		" 15	24.4	24.0	
June 8	34.4	34.8		March 2	23.8	24.0	
" 22	34.9	34.8		" 14	23.9	24.0	
July 20	34.9	34.8	24h July 27	" 29	23.9	24.0	
August 3	34.3	34.1		April 13	24.6	24.0	
" 17	34.2	34.1		" 26	23.6	24.0	24h Apl. 30
" 31	34.4	34.1		May 10	24.4	24.2	
September 15	34.2	34.1		" 28	24.3	24.2	
" 28	33.8	34.1		June 7	24.1	24.2	
October 12	33.6	34.1	24h Oct. 19	" 21	24.3	24.2	
" 26	34.2	34.6		July 3	23.9	24.2	
November 9	34.7	34.6		" 12	24.2	24.2	
" 22	35.0	34.6		" 19	23.5	24.2	
" 24	34.8	34.6		" 26	24.3	24.2	
December 7	34.1	34.6		August 3	24.0	24.2	
" 20	34.5	34.6		" 9	24.2	24.2	
1950				" 17	24.2	24.2	
January 4	35.0	34.6		" 23	24.5	24.2	
" 18	35.0	34.6		" 29	24.6	24.2	
February 1	34.6	34.6		September 4	24.1	24.2	
" 16	34.1	34.6		" 5	24.2	24.2	
March 1	35.0	34.6		" 6	24.0	24.2	
" 16	34.5	34.6	24h Mar. 16	" 13	24.4	24.2	24h Sept. 13
" 29	34.0	34.3		" 20	23.9	23.9	
April 14	34.2	34.3		October 4	24.0	23.9	
" 27	34.3	34.3		" 8	24.0	23.9	
" 28	34.4	34.3		" 9	24.0	23.9	
May 11	34.4	34.3		" 10	24.0	23.9	
" 25	34.0	34.3		" 11	24.0	23.9	
June 8	34.4	34.3		" 12	24.0	23.9	
" 21	34.4	34.3		" 18	23.8	23.9	06h Oct. 18
July 5	34.0	34.3		" 25	22.8	22.9	
" 20	34.4	34.3	06h July 20	November 1	22.6	22.9	
August 3	24.6	24.6		" 8	22.6	22.9	
" 17	24.5	24.6		" 15	22.8	22.9	
" 31	24.6	24.6		" 22	23.0	22.9	
September 14	24.7	24.6		" 26	23.0	22.9	
" 27	24.9	24.6	24h Sept. 30	" 28	23.4	22.9	
October 12	23.8	24.0		December 6	23.1	22.9	
" 26	24.1	24.0		" 13	23.0	22.9	
November 10	24.5	24.0		" 20	22.8	22.9	
" 23	24.4	24.0		" 27	23.1	22.9	

TABLE 7

Abrupt changes in the adopted D base-line values

(East declination reckoned as positive; changes below taken algebraically)

Date		Change from preceding value	Cause of change
1949			
January	13	+0.8	Analysis
April	1	-0.6	Analysis
July	28	-0.7	Analysis
October	20	+0.5	Analysis
1950			
March	17	-0.3	Analysis
July	20	-9.7	Adjustment to D variometer
October	1	-0.6	Analysis
1951			
May	1	+0.2	Analysis
September	14	-0.3	Analysis
October	18	-1.0	Adjustment to D variometer

TABLE 8

Observed base-line values at 20°C and respective adopted values for H variometer

Date	Observed	Adopted	Adopted value used to	Date	Observed	Adopted	Adopted value used to
1949	Y	Y		1950	Y	Y	
January	5	22893	22887	November	10	22693	22694
"	20	22899	22887	"	23	22692	22694
February	3	22875	22887	December	7	22690	22694
"	17	22896	22887	"	21	22695	22694
March	3	22874	22887				
"	11	22885	22887	1951			
"	23	22889	22887	January	9	22693	22694
April	6	22886	22887	"	10	22689	22694
"	20	22882	22887	"	11	22699	22694
May	10	22882	22887	"	12	22693	22694
"	25	22891	22887	"	18	22696	22694
June	8	22887	22887	* February	1	22706	22694
"	22	22887	22887	"	15	22692	22694
July	9	22890	22887	March	2	22699	22694
"	10	22893	33887	"	14	22697	22694
"	11	22881	22887	"	20		22694
"	12	22884	22887	"	21		22694
"	13	22884	22887	"	22		22694
"	20	22904	22898	"	29	22696	22694
* August	3	22909	22898	April	13	22692	22694
"	17	22904	22898	"	26	22694	22694
"	31	22902	22898	* May	10	22683	22694
September	15	22890	22898	* "	28	22684	22694
"	28	22896	22898	June	7	22694	22694
October	12	22894	22898	"	21	22694	22694
"	26	22896	22898	July	3	22698	22698
November	9	22905	22898	"	12	22696	22698
"	22	22900	22898	"	19	22700	22698
December	7	22890	22898	"	26	22704	22698
"	20	22880	22879	August	3	22697	22698
				"	9	22696	22698
1950				"	17	22698	22698
January	4	22878	22879	"	23	22698	22698
"	18	22872	22879	September	6	22696	22698
February	1	22879	22879	"	13	22696	22698
"	16	22879	22879	"	20	22694	22693
March	1	22884	22879	"	26	22693	22693
"	16	22887	22889	October	4	22694	22693
"	29	22884	22889	"	8	22689	22693
"	31	22886	22889	"	9	22694	22693
April	3	22887	22889	"	10	22695	22693
"	5	22885	22889	"	11	22693	22693
"	27	22884	22889	"	12	22696	22693
May	11	22888	22889	"	18	22690	22693
"	25	22892	22889	"	25	22694	22693
June	8	22891	22889	November	1	22690	22693
"	21	22895	22889	"	8	22688	22693
July	5	22891	22889	"	15	22695	22693
"	20	22886	22889	"	22	22694	22693
* August	3	22902	22889	"	27	22690	22693
"	17	22892	22889	"	28	22692	22693
"	31	22699	22701	"	29	22692	22693
September	14	22698	22701	"	30	22690	22693
"	27	22706	22701	December	6	22690	22693
October	12	22702	22701	"	13	22698	22693
"	26	22696	22694	"	20	22684	22688
				"	27	22690	22688

* Observation rejected

TABLE 9

Abrupt changes in the adopted H base-line values

(Horizontal intensity is reckoned as positive; changes below taken algebraically)

Date		Change from preceding value	Cause of change
1949		γ	
July	14	+ 11	Alteration of electrical circuit
December	7	- 19	Alteration of electrical circuit
1950			
March	16	+ 10	Analysis
August	18	-188	Adjustment of H variometer bimetallic strip
October	16	- 7	Analysis
1951			
July	1	+ 4	Analysis
September	16	- 5	H variometer base-line drift
December	16	- 5	H variometer base-line drift

TABLE 10

Observed and adopted base-line values for Z variometer

Date	Observed	Adopted	Adopted value used to	Date	Observed	Adopted	Adopted value used to
1949	Y	Y		1950	Y	Y	
January	5	-56328	-56351	July	5	-56272	-56266
"	20	56352	56351	* " 20	56316	56266	
February	3	56356	56351	August	3	56254	56266
"	17	56361	56351	"	17	56251	
March	3	56354	56351	"	31	56265	56266
"	11	56360	56351	September	14	56256	56260
"	23	56361	56351	"	27	56268	56260
April	6	56344	56346	October	12	56266	56260
"	20	56340	56346	"	26	56258	56260
May	10	56357	56346				24h Oct. 29
"	25	56355	56328				24h Nov. 1
June	22	56328	56328				56264 24h " 4
			10h July 13	* November	10	56302	56266 24h " 7
			24h " 14				56268 24h " 10
			56336 " " 16				56270 24h " 13
			56335 " " 18				56272 24h " 16
July	20	56348	56334 " " 20				56274 24h " 19
			56333 " " 22	"	23	56258	56275
			56332 " " 24	December	7	56274	56275
			56331 " " 26	"	14	56278	56275
			56330 " " 28	"	15	56274	56275
			56329 " " 30	"	21	56274	56275
August	3	56327	56328				
"	17	56322	56328				
"	31	56323	56328	1951			
September	15	56332	56332	January	5	56282	56275
"	28	56335	56332	"	8	56278	56275
October	12	56332	56332	"	18	56273	56275
"	26	56331	56332	February	1	56274	56275
November	9	56366	56326	"	15	56278	56275
"	22	56348	56326	March	3	56278	56275
December	7	56334	56324	"	14	56284	56275
"	20	56315	56324	"	29	56284	56275
				April	13	56272	56275
				"	26	56274	56275
1950				May	10	56280	56275
January	4	56306	56324	"	28	56277	56275
"	18	56316	56330	June	7	56265	56275
February	1	56348	56330	"	21	56272	56275
			01h Feb. 3	July	3	56287	56275
			56342 24h " 10	"	12	56284	56275
"	16	56350	56346 23h " 15	"	19	56280	56275
			56350 24h " 19	"	26	56277	56275
			56352 24h " 22	August	3	56269	56275
			56354 24h " 25	"	9	56264	56275
			56356 24h " 28	"	17	56264	56275
March	1	56351	56358 24h Mar. 3	"	23	56274	56275
			56360 24h " 6	"	29	56268	56275
			56362 24h " 9	September	6	56284	56275
			56364 24h " 12	"	13	56274	56275
			56366 24h " 15	"	20	56263	56275
March	16	56362	56368	"	26	56323	56275
"	29	56374	56368	October	4	56266	56275
April	14	56417	56408 06h Apr. 14	"	12	56264	56275
			56368 24h " 16	"	18	56278	56275
			56366 24h " 17	"	25	56276	56275
			56364 24h " 18	November	1	56276	56275
			56362 24h " 19	"	8	56280	56278
			56360 24h " 20	"	15	56282	56282
			56358 24h " 21				24h Nov. 3
			56356 24h " 22				56276 24h " 6
			56354 24h " 23				56280 24h " 9
			56352 24h " 24				56280 24h " 12
			56350 05h " 27				56282 24h " 15
"	27	56343	56350	"	22	56290	56286 24h " 21
May	11	56262	56264	"	28	56280	56288 05h " 22
"	25	56270	56264	"	29	56284	56278
June	8	56266	56264	"	30	56276	56278
			24h June 10	December	6	56280	56278
			56262 24h " 13	"	13	56283	56278
			56260 24h " 16	"	20	56272	56278
			56258 24h " 19	"	27	56281	56278
	21	56255	56256 06h " 21				

* Observation rejected

TABLE 11

Abrupt changes in the adopted Z base-line values

(Vertical intensity is reckoned as negative; changes below taken algebraically)

Date	Change from preceding value	Cause of change
1949	Y	
March 24	+ 5	Cause unknown
May 10	+18	Z variometer jarred
August 31	- 4	Z " "
November 8	+ 6	Z " "
" 24	+ 2	Z baseline adjusted
1950		
January 18	- 6	Z variometer jarred
February 3	-12	Z " "
" 10	- 4	Cause unknown
" 15	- 8	Z baseline mirror adjusted
" 20	- 2	No apparent reason for change in baseline value from February 19 to March 16; therefore changes were made in gradual steps
" 23	- 2	
" 26	- 2	
March 1	- 2	
" 4	- 2	
" 7	- 2	Z baseline mirror adjusted
" 10	- 2	
" 13	- 2	
" 16	- 2	
" 29	-40	
April 14	+40	Z variometer jarred
" 17	+ 2	No apparent reason for change in baseline value from April 15 to April 27; therefore changes were made in gradual steps
" 18	+ 2	
" 19	+ 2	
" 20	+ 2	
" 21	+ 2	
" 22	+ 2	Z baseline mirror adjusted
" 23	+ 2	
" 24	+ 2	
" 25	+ 2	
" 27	+86	
June 11	+ 2	No apparent reason for change in baseline value from June 9 to June 20; therefore changes were made in gradual steps
" 17	+ 2	
" 20	+ 2	
" 21	-10	
August 31	+ 5	
October 30	- 2	Z " "
November 2	- 2	No apparent reason for change in baseline value from October 29 to November 20; therefore changes were made in gradual steps
" 5	- 2	
" 8	- 2	
" 11	- 2	
" 14	- 2	
" 17	- 2	No apparent reason for change in baseline value from November 1 to November 22; therefore changes were made in gradual steps
" 20	- 1	
1951		
November 4	- 1	
" 7	- 2	
" 10	- 2	No apparent reason for change in baseline value from November 1 to November 22; therefore changes were made in gradual steps
" 13	- 2	
" 16	- 2	
" 19	- 2	
" 22	- 2	
" 22	+10	Z variometer jarred

TABLE 12

Summary of monthly mean values

Date	D		H	Z	D		H	Z
1949	°	'	Y	Y	°	'	Y	Y
	All days				Ten least disturbed days			
January	09	25.8	22842	-56305	09	26.1	22849	-56308
February	09	27.0	22837	-56311	09	27.0	22843	-56308
March	09	27.5	22833	-56311	09	27.6	22845	-56307
April	09	27.5	22836	-56312	09	27.6	22850	-56308
May	09	27.9	22830	-56325	09	27.9	22841	-56325
June	09	28.3	22834	-56332	09	28.4	22843	-56331
July	09	28.8	22840	-56328	09	28.8	22843	-56328
August	09	29.1	22830	-56325	09	29.0	22842	-56322
September	09	29.4	22835	-56326	09	29.4	22847	-56322
October	09	29.5	22814	-56339	09	29.7	22828	-56336
November	09	30.1	22838	-56335	09	30.2	22848	-56334
December	09	30.5	22845	-56333	09	30.3	22846	-56332
1950								
January	09	31.3	22837	-56333	09	31.3	22842	-56332
February	09	32.4	22826	-56341	09	32.2	22841	-56339
March	09	32.9	22822	-56363	09	32.9	22834	-56355
April	09	33.4	22816	-56367	09	33.4	22825	-56364
May	09	33.8	22815	-56361	09	33.7	22825	-56359
June	09	34.1	22816	-56362	09	33.9	22826	-56359
July	09	34.6	22810	-56361	09	34.4	22816	-56360
August	09	35.2	22795	-56372	09	35.2	22809	-56371
September	09	35.5	22809	-56367	09	35.5	22817	-56365
October	09	35.1	22802	-56366	09	35.4	22818	-56364
November	09	35.5	22810	-56374	09	35.6	22821	-56372
December	09	35.9	22819	-56373	09	36.0	22825	-56372
1951								
January	09	36.4	22823	-56368	09	36.4	22825	-56369
February	09	37.1	22809	-56370	09	36.9	22818	-56368
March	09	37.7	22802	-56372	09	37.8	22812	-56372
April	09	38.2	22797	-56383	09	38.3	22810	-56385
May	09	39.0	22795	-56394	09	38.9	22802	-56394
June	09	39.3	22804	-56399	09	39.2	22810	-56397
July	09	39.6	22803	-56407	09	39.6	22811	-56405
August	09	39.9	22801	-56414	09	39.8	22808	-56412
September	09	40.3	22783	-56416	09	40.4	22806	-56413
October	09	40.4	22792	-56413	09	40.4	22802	-56412
November	09	40.6	22802	-56412	09	40.6	22808	-56410
December	09	40.9	22805	-56410	09	41.1	22806	-56411

TABLE 13

Summary of annual mean values

Year	D		H	Z	D		H	Z
	°	'	Y	Y	°	'	Y	Y
	All days				Ten least disturbed days			
1949	09	28.4	22834	-56324	09	28.5	22844	-56322
1950	09	34.1	22815	-56362	09	34.1	22825	-56359
1951	09	39.1	22801	-56396	09	39.1	22810	-56396

TABLE 12

Summary of monthly mean values

D			H			Z			Date		
°	'	Y	°	'	Y	°	'	Y	°	'	Y
Five international quiet days						Five international disturbed days					
09	25.8	22858	-56305	09	26.1	22791	-56306	January			
09	27.0	22842	-56306	09	26.7	22824	-56317	February			
09	27.8	22847	-56306	09	27.4	22801	-56322	March			
09	27.6	22848	-56310	09	27.2	22809	-56317	April			
09	27.9	22844	-56322	09	28.3	22792	-56333	May			
09	28.4	22847	-56330	09	27.9	22807	-56336	June			
09	28.9	22845	-56326	09	28.7	22840	-56329	July			
09	29.0	22843	-56321	09	29.8	22800	-56336	August			
09	29.5	22850	-56321	09	29.2	22816	-56327	September			
09	29.7	22828	-56338	09	28.3	22766	-56343	October			
09	30.0	22851	-56332	09	29.6	22814	-56336	November			
09	30.3	22848	-56330	09	30.5	22845	-56334	December			
1950											
09	31.6	22840	-56331	09	30.9	22826	-56334	January			
09	32.5	22839	-56339	09	33.3	22780	-56347	February			
09	32.9	22837	-56354	09	32.7	22800	-56374	March			
09	33.4	22826	-56363	09	33.6	22800	-56370	April			
09	33.7	22827	-56358	09	34.1	22796	-56366	May			
09	33.9	33826	-56360	09	34.5	22795	-56365	June			
09	34.5	22817	-56360	09	35.4	22790	-56366	July			
09	35.1	22810	-56370	09	35.6	22747	-56391	August			
09	35.7	22819	-56364	09	35.6	22790	-56373	September			
09	35.4	22818	-56364	09	34.2	22784	-56365	October			
09	35.6	22818	-56373	09	34.8	22794	-56376	November			
09	35.9	22825	-56372	09	35.6	22808	-56374	December			
1951											
09	36.3	22827	-56370	09	35.9	22814	-56370	January			
09	36.9	22818	-56369	09	37.5	22796	-56374	February			
09	37.7	22813	-56371	09	37.3	22793	-56370	March			
09	38.3	22816	-56381	09	37.6	22793	-56379	April			
09	38.9	22803	-56394	09	39.4	22781	-56391	May			
09	39.2	22810	-56398	09	39.7	22790	-56404	June			
09	39.6	22812	-56405	09	39.6	22784	-56413	July			
09	39.8	22809	-56412	09	40.2	22790	-56416	August			
09	40.1	22808	-56414	09	40.3	22750	-56420	September			
09	40.4	22807	-56409	09	40.2	22771	-56410	October			
09	40.7	22807	-56411	09	40.5	22789	-56413	November			
09	40.9	22812	-56408	09	40.7	22793	-56409	December			

TABLE 13

Summary of annual mean values

D			H			Z			Year		
°	'	Y	°	'	Y	°	'	Y	°	'	Y
Five international quiet days						Five international disturbed days					
09	28.5	22846	-56321	09	28.3	22809	-56328	1949			
09	34.2	22825	-56359	09	34.2	22792	-56367	1950			
09	39.1	22812	-56395	09	39.1	22787	-56397	1951			

TABLE 14

Sudden Commencements

Date	G. M. Time	Type	Date	G. M. Time	Type
1949	h m		1950	h m	
Jany. 24	18 28	Storm Sudden Commencement	June 3	11 34	Polar Sudden Commencement
Feby. 3	02 20	Sudden Commencement	23	18 03	Storm Sudden Commencement
10	18 54	Sudden Commencement	29	08 23	Storm Sudden Commencement
15	14 30	Polar Sudden Commencement	July 11	13 58	Polar Sudden Commencement
16	08 05	Sudden Commencement	24	01 51	Storm Sudden Commencement
26	21 20	Sudden Commencement	August 7	03 40	Storm Sudden Commencement
28	15 45	Sudden Commencement	7	10 55	Sudden Commencement
March 9	12 45	Sudden Commencement	Sept. 16	10 18	Storm Sudden Commencement
16	15 33	Storm Sudden Commencement	19	11 13	Polar Sudden Commencement
21	21 28	Storm Sudden Commencement	30	17 47	Storm Sudden Commencement
28	06 49	Polar Sudden Commencement	Dec. 10	14 38	Polar Sudden Commencement
April 11	07 26	Sudden Commencement	12	05 26	Storm Sudden Commencement
24	01 48	Sudden Commencement	14	05 40	Sudden Commencement
29	15 44	Sudden Commencement	1951		
May 3	18 16	Storm Sudden Commencement	Feby. 4	10 53	Polar Sudden Commencement
11	02 04	Sudden Commencement *	5	04 25	Storm Sudden Commencement
21	08 51	Sudden Commencement	26	13 50	Polar Sudden Commencement
30	12 30	Sudden Commencement	27	00 27	Storm Sudden Commencement
June 3	21 52	Storm Sudden Commencement	28	14 17	Sudden Commencement
6	21 14	Sudden Commencement *	March 6	07 50	Storm Sudden Commencement
July 12	20 23	Sudden Commencement	April 18	06 53	Storm Sudden Commencement
August 2	07 07	Sudden Commencement *	20	00 51	Storm Sudden Commencement
3	02 04	Storm Sudden Commencement *	May 28	05 33	Sudden Commencement
Sept. 8	10 05	Sudden Commencement	June 14	17 51	Storm Sudden Commencement
25	15 52	Polar Sudden Commencement	17	17 02	Storm Sudden Commencement
Oct. 4	12 03	Sudden Commencement	25	04 28	Storm Sudden Commencement
6	07 19	Storm Sudden Commencement	July 1	22 27	Storm Sudden Commencement
13	20 11	Sudden Commencement	26	11 25	Polar Sudden Commencement
15	08 07	Sudden Commencement	August 15	20 10	Storm Sudden Commencement
27	04 48	Storm Sudden Commencement	Sept. 5	20 45	Storm Sudden Commencement
1950			6	06 11	Storm Sudden Commencement *
Jany. 1	16 43	Sudden Commencement	27	00 05	Storm Sudden Commencement *
23	06 59	Storm Sudden Commencement	Oct. 11	11 24	Polar Sudden Commencement
Feby. 3	23 21	Sudden Commencement *	16	10 04	Polar Sudden Commencement
23	10 42	Storm Sudden Commencement	22	11 29	Polar Sudden Commencement
March 19	05 44	Storm Sudden Commencement	28	11 53	Storm Sudden Commencement
29	07 20	Sudden Commencement	Nov. 4	12 46	Polar Sudden Commencement
April 22	09 12	Sudden Impulse	4	14 48	Polar Sudden Commencement
29	11 08	Storm Sudden Commencement	23	15 26	Polar Sudden Commencement
May 27	12 03	Storm Sudden Commencement	Dec. 11	15 14	Polar Sudden Commencement
			27	21 36	Storm Sudden Commencement

TABLE 15
Principal magnetic storms

Greenwich Date	Storm time				Type	Sudden commencement			Degree of activity ϕ	Maximal activity on K-scale 0-9			Ranges			
	G.M.T. of beginning		G.M.T. of ending			Amplitudes				Gr. day	Gr. 3-hour period	K-index	D	H	Z	
						D	H	Z								
1949	h	m	d	h			Y	Y						Y	Y	Y
January 1	22	30	02	19	....	...	...	...	C	2	5	5	22	128	56	
January 24	18	28	26	14	SSC	-3	+54	+4	A	25	1,7	8	51	687	272	
February 17	01	20	18	24	....	...	...	...	C	17	5	5	25	111	47	
March 16	15	33	18	24	SSC	0	+29	+5	C	16	6	6	28	199	80	
March 21	21	28	23	17	SSC	+1	+10	0	B	22	4	7	34	208	115	
April 7	10	50	09	08	....	...	...	...	B	8	4	7	34	261	109	
May 3	18	16	04	20	SSC	0	+7	0	C	3	8	5	16	124	39	
May 12	06	00	13	06	....	...	...	...	A	12	5,6	8	42	621	224	
June 3	21	52	06	02	SSC	0	+8	0	C	4	1,3	5	20	126	69	
August 3	02	04	05	04	SSC	-4	+9	0	B	3	3,4	6	39	191	100	
September 12	04	00	12	24	....	...	...	...	C	12	5	6	26	141	50	
October 6	07	19	09	16	SSC*	0	+26	+1	B	7	4	6	28	242	64	
October 13	15	26	16	19	....	...	...	...	B	15	4,5,6,7	7	76	293	146	
October 23	09	17	24	12	....	...	...	...	C	23	7	5	24	134	30	
October 27	04	48	28	23	SSC*	0	+31	+1	C	27	6,7,8	5				
										28	5	5	32	166	71	
November 1	07	05	03	08	....	...	...	...	C	1	5,6	5				
										2	4,8	5				
										3	1	5	42	173	60	
November 10	01	10	11	18	....	...	...	...	C	10	8	5				
										11	3	5	41	107	49	
November 18	20	36	21	24	....	...	...	...	B	19	3,6,7,8	5				
										20	2,5	5				
										21	7	5	34	256	100	
November 28	21	38	01	11	....	...	...	...	B	30	4,5	6	40	184	54	
1950																
January 14	01	55	14	24	....	...	...	...	C	14	4,7	5	17	97	26	
January 23	06	59	25	17	SSC	0	+28	+4	B	24	6	6	29	220	75	
February 19	23	36	23	00	SSC	+1	+4	+3	B	20	7	7	38	343	48	
February 23	10	42	24	14	SSC	-1	+35	+5	B	23	7	6	47	174	66	
March 6	15	15	07	16	....	...	...	...	C	7	4	5	28	115	53	
March 19	05	44	19	24	SSC	-1	+39	+7	A	19	5	8	81	332	203	
March 31	07	10	07	22	....	...	...	...	C	31	5	5				
										1	5	5				
										4	4	5				
										5	5	5				
										6	3	5	24	172	64	

TABLE 15 (Continued)

Principal magnetic storms

Greenwich Date	Storm time				Type	Sudden commencement			Degree of activity ϕ	Maximal activity on			Ranges			
	G.M.T. of beginning		G.M.T. of ending			Amplitudes				K-scale 0-9			D	H	Z	
						D	H	Z		Gr. day	Gr. 3-hour period	K-index				
1950		h	m	d	h		'	Y	Y					'	Y	Y
April 23	01 00	25 12	....	...	...	...	C	23	2	5	20	130	49			
April 29	11 08	30 22	SSC	0	+15	+3	C	29	6	5						
								30	4	5	23	106	49			
May 2	03 51	05 23	....	...	...	...	C	2	5	5						
								6	8	5	17	131	38			
May 22	07 09	24 10	....	...	...	...	C	23	4,5,6	5	23	92	41			
May 27	12 03	30 21	SSC	+1	+19	+3	B	28	1	6	28	199	74			
June 5	22 53	07 06	....	...	...	...	C	6	3,4	5	23	88	39			
June 23	18 03	25 15	SSC	+3	+23	+4	C	24	2,3,4	5	23	154	55			
June 29	08 23	01 17	SSC	0	+8	+1	C	29	7	5						
								30	2	5	20	148	61			
July 11	09 10	13 18	....	...	...	...	C	11	4,8	5						
								12	4	5						
								13	4	5	29	142	46			
July 24	01 50	25 21	SSC*	-1	+23	+3	C	24	4,7	5						
								25	3	5	22	142	69			
August 7	03 40	13 12	SSC	0	+19	0	B	8	3	7	48	217	106			
August 18	15 35	20 20	....	...	...	...	B	19	8	7						
								20	3,4	7	56	308	163			
September 3	04 20	09 14	....	...	...	...	B	5	4	6	39	165	55			
September 16	10 18	21 06	SSC*	+1	+38	+5	C	16	6	5						
								18	5	5						
								19	4	5						
								20	4	5	19	132	42			
September 23	06 ..	26 05	....	...	...	...	C	23	4	5						
								24	6,8	5						
								25	3,6	5	19	137	50			
September 30	17 47	08 06	SSC	0	+16	+2	B	1	3	6						
								2	4	6	32	142	96			
October 14	00 ..	18 13	....	...	...	...	B	16	4,5	6	28	154	60			
October 28	01 12	02 17	....	...	...	...	B	28	4,5,6,7	6	30	194	80			
November 4	03 ..	04 21	....	...	...	...	C	4	3	6	21	104	72			
November 10	00 ..	13 21	....	...	...	...	B	10	5	6	28	138	62			
November 22	08 ..	23 08	....	...	...	...	C	22	6,8	5	16	161	50			
December 12	05 26	16 19	SSC*	0	+61	+7	B	12	2,3,8	5	21	187	67			
								13	2	5						
								14	2,7,8	5						
December 22	10 ..	28 19	....	...	...	...	B	23	3	6	22	173	61			

TABLE 15 (Continued)

Principal magnetic storms

Greenwich Date	Storm time				Type	Sudden commencement			Degree of activity ϕ	Maximal activity on K-scale 0-9			Ranges			
	G.M.T. of beginning		G.M.T. of ending			Amplitudes				Gr. day	Gr. 3-hour period	K-index	D	H	Z	
1951		h	m	d	h		D	H	Z					D	H	Z
January	21	09	45	24	14	....	...	...	...	C	22	5,7,8	5	23	142	48
January	31	00	00	01	16	....	...	...	...	C	31	3,5	5	17	125	82
February	5	04	25	06	14	SSC	0	+22	+2	C	5	3	5	21	123	49
February	22	00	30	25	05	....	...	...	...	C	23	3,4	6	31	135	73
February	27	00	29	28	16	SSC*	-6	+6	+2	B	28	2	7	26	269	62
March	6	07	48	15	16	SSC	+1	+52	+7	C	6	3,5	5			
											7	4,5	5			
											8	4,6	5			
											9	4,8	5			
											10	2,3,5	5			
											12	4	5			
											13	5,7,8	5			
											14	4,5,7	5	29	184	66
March	21	21	10	25	17	....	...	...	...	C	22	4,6,7	5			
											23	4	5			
											24	5	5	19	136	49
March	29	03	00	30	15	....	...	...	...	C	29	3,4,5,7	5	20	97	53
April	2	04	50	11	16	....	...	...	...	C	3	4	6			
											5	4	6	28	175	57
April	12	21	30	14	14	....	...	...	...	C	12	8	5			
											13	4	5	16	105	34
April	18	06	53	19	13	SSC*	+1	+49	+7	B	18	4	7	21	210	70
April	20	00	51	23	07	SSC	-4	-15	-4	C	20	6,7,8	5			
											21	1,2,4,5	5	20	116	49
April	24	04	40	26	07	....	...	...	...	C	24	3,6	5			
											25	3,5,6	5	17	149	62
May	1	05	05	04	24	....	...	...	...	B	2	4	6	28	194	95
May	9	No record		12	10	....	...	...	...	C	10	5,6	5			
											11	4	5	25	114	57
June	14	17	51	16	17	SSC	+4	+24	+3	C	14	8	5	16	107	42
June	17	17	02	20	03	SSC	+1	+33	+7	C	18	1	6			
											19	4	6	34	157	49
June	25	04	28	26	18	SSC*	-1	+5	+3	C	25	6	5	16	89	39
July	1	22	26	05	18	SSC*	+3	-26	+2	B	2	3	6	32	198	71
July	17	07	25	19	01	....	...	...	...	C	17	3,4	5	15	85	31
July	22	03	40	23	18	....	...	...	...	C	22	3	5			
											23	4	5	15	135	41
July	25	04	40	27	12	....	...	...	...	C	26	4	5	21	118	38
July	31	01	00	02	12	....	...	...	...	C	31	5	5			
											1	6	5			
											2	1,2	5	25	122	50

TABLE 15 (Continued)

Principal magnetic storms

Greenwich Date	Storm time				Type	Sudden commencement			Degree of activity ϕ	Maximal activity on			Ranges			
	G.M.T. of beginning		G.M.T. of ending			Amplitudes				K-scale 0-9						
						D	H	Z		Gr. day	Gr. 3-hour period	K-index				D	H	Z
1951	h	m	d	h		'	Y	Y								
August 13	02	00	13	24	....	...	...	...	C	13	2,3,6	5	26	98	40	
August 15	20	10	16	16	SSC	-1	+5	+4	C	16	3,4	5	17	131	60	
August 20	00	00	22	16	....	...	...	...	C	22	3	6	25	132	52	
August 25	01	10	29	18	....	...	...	...	C	25	4	6	19	156	53	
September 10	01	35	10	18	....	...	...	...	C	10	4	6	23	73	47	
September 11	02	00	14	16	....	...	...	...	C	11	7	5				
										12	5	5				
										13	5,6	5				
September 15	01	10	18	21	....	...	...	...	B	16	4,5,8	6	18	139	44	
September 19	07	05	26	20	....	...	...	...	B	21	4	7	41	185	62	
										25	7	7				
September 27	00	05	28	08	SSC	-5	+6	0	C	27	3	6	39	402	168	
October 7	04	40	11	18	....	...	...	...	C	7	7	5	17	196	38	
										8	2,3,4,5	5				
										10	2,4	5				
										11	4	5				
October 16	10	04	20	15	PSC	...	...	...	C	17	1,2,3,4,5,6	5	24	160	68	
										18	3	5				
										19	2	5				
October 28	11	53	29	14	SSC	-4	+95	+10	B	28	6,7	7	27	139	59	
November 13	01	40	15	23	....	...	...	...	C	13	6,7	5	49	340	167	
										14	1	5	15	136	48	
December 4	00	40	05	16	....	...	...	...	C	4	2	5	20	66	55	
December 7	12	00	12	17	....	...	...	...	C	8	3,4,5,6	5				
										9	4,5,6	5				
										11	3	5				
December 22	01	25	23	16	....	...	...	...	C	22	6,7	5	25	128	50	
December 27	21	36	28	19	SSC	-8	+19	+2	B	27	5	6	16	125	26	
December 30	21	00	01	14	....	...	...	...	C	31	3,4,6	5	34	233	130	
													21	76	49	

ϕ Severe storm classified A. Moderately severe storm classified B. Moderate storm classified C.

TABLE 17

HOURLY VALUES OF DECLINATION

FEBRUARY 1949

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
																											h m	h m		
1 * /	200	247	294	337	371	355	328	294	270	265	262	261	264	266	267	266	266	267	266	259	239	211	183	175	267	04 34	372	23 26	170	202
2 * /	211	271	335	373	386	374	348	319	290	278	277	266	258	258	259	264	266	265	266	262	240	206	180	171	276	04 43	386	23 20	170	216
3 * /	196	247	302	354	374	372	352	324	295	280	279	278	271	260	254	253	254	254	254	242	228	211	195	193	272	05 01	378	23 28	170	208
4 * /	241	243	314	372	392	366	337	324	293	277	270	277	259	261	262	253	250	252	253	245	217	199	184	176	272	04 14	400	23 05	170	230
5 * /	198	230	275	306	334	342	330	314	292	287	283	278	275	271	266	259	252	253	250	242	223	209	199	208	266	05 27	343	22 50	183	160
6 * /	260	299	311	327	342	342	322	300	289	283	295	287	223	240	230	218	193	224	228	246	206	206	178	185	260	05 30	344	22 26	151	193
7 * /	237	290	318	335	344	335	310	297	290	264	254	235	274	277	277	270	266	264	266	259	234	217	208	216	272	03 59	350	11 09	192	158
8 * /	247	274	290	303	314	310	299	290	283	278	270	271	271	271	270	245	240	254	264	259	241	223	216	223	267	04 35	315	22 37	216	099
9 * /	262	290	312	331	337	331	316	295	277	271	274	277	277	272	268	267	262	259	254	242	217	199	202	214	271	04 50	339	21 36	195	144
10 * /	247	290	342	346	336	324	300	285	279	279	280	280	283	272	266	264	252	233	237	216	195	185	183	195	265	02 38	385	22 23	172	213
11 * /	242	271	311	328	323	322	324	314	296	271	260	265	277	271	253	253	252	252	250	248	228	248	231	211	271	03 01	335	23 22	200	135
12 * /	262	297	327	341	350	327	298	273	266	272	279	271	255	248	255	256	265	265	264	254	221	190	176	171	266	04 20	354	23 39	160	194
13 * /	217	275	306	333	360	337	312	289	266	245	252	253	264	262	266	271	266	261	264	247	218	193	176	176	263	04 50	371	22 54	164	207
14 * /	206	247	289	315	333	324	317	293	277	275	274	273	271	264	265	266	265	265	262	254	237	225	197	208	267	04 30	335	22 53	192	143
15 * /	235	271	312	336	347	331	310	283	265	259	258	258	259	258	235	241	240	236	264	254	227	199	176	164	259	04 08	348	23 25	158	190
16 * /	212	275	336	372	379	367	346	311	283	277	275	269	266	260	264	266	267	266	265	259	240	209	176	183	276	04 39	384	23 25	165	219
17 * /	199	259	323	355	372	360	325	302	279	266	253	239	195	159	216	253	205	230	230	242	218	196	179	170	251	04 29	372	12 58	123	249
18 * /	(217)	253	298	341	360	360	336	321	279	278	278	275	278	264	264	265	266	259	265	276	242	217	206	198	275	04 57	371	23 01	191	180
19 * /	204	253	289	318	335	334	312	295	283	276	276	277	271	267	264	266	270	270	266	254	228	205	189	195	267	04 57	356	22 38	183	153
20 * /	218	265	296	322	337	330	310	290	278	277	275	274	275	259	247	237	240	252	287	259	228	204	187	193	264	04 45	340	22 53	180	160
21 * /	230	264	303	339	349	342	330	309	289	281	287	287	275	265	262	260	247	247	240	224	191	187	184	205	267	04 24	353	22 39	148	205
22 * /	247	319	379	380	391	389	377	336	302	300	285	286	287	281	272	255	237	247	236	248	209	198	187	208	286	04 29	409	22 44	156	253
23 * /	262	302	324	342	353	347	323	297	277	275	277	264	254	271	270	266	271	264	259	254	240	218	208	212	276	04 43	353	22 20	205	148
24 * /	246	290	330	366	342	323	302	292	277	277	262	266	247	247	240	264	287	265	259	253	234	215	211	212	271	03 14	371	21 24	204	167
25 * /	235	267	305	330	343	335	312	295	284	278	277	271	266	271	274	273	271	265	255	252	235	206	189	190	270	04 34	342	22 58	184	158
26 * /	230	290	343	355	343	318	290	273	266	275	277	277	277	277	277	275	274	278	261	253	231	205	193	202	273	03 32	359	21 27	176	183
27 * /	247	289	336	366	377	355	337	323	302	275	290	287	283	277	277	270	266	266	264	254	241	228	218	223	285	04 48	385	21 13	211	174
28 * /	259	302	344	365	364	348	318	290	278	277	277	275	274	273	272	271	265	264	260	253	231	206	198	199	278	03 56	371	22 46	192	179
29																														
30																														
31																														
Mean	231	274	316	342	353	343	322	301	282	275	273	271	265	262	260	260	256	256	257	250	226	208	193	196	270	DESIGNATIONS				183
Mean *	229	271	313	336	346	337	315	295	280	276	275	273	272	270	268	265	262	261	258	250	228	206	193	197	270	* Ten least disturbed days				171
Mean /	231	270	307	335	350	341	321	299	281	274	272	269	267	268	268	263	261	262	261	255	234	209	194	195	270	/ Five international quiet days				164
Mean /	235	277	326	355	369	360	338	314	290	281	278	275	248	241	248	248	226	240	237	241	208	197	180	189	267	/ Five international disturbed days				226
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values																	

TABLE 18

HOURLY VALUES OF DECLINATION

MARCH 1949

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	218	275	323		352	366	348	323	300	287		286	277	279	261	241	240	218	210	231	235	235	199	192	195	206	262	h	m	h	m	
2	253	295	348		383	398	375	346	318	295		272	195	253	260	256	254	259	275	254	270	272	231	216	195	185	277	04	34	369	21	34
3	206	262	318		348	366	348	330	300	289		287	264	228	218	242	264	274	265	281	240	231	223	208	190	204	266	04	33	366	22	26
4 *	230	267	299		319	330	328	311	296	290		277	264	277	271	271	271	272	273	271	254	241	228	209	195	199	268	05	12	335	23	00
5	241	275	306		339	353	343	330	306	287		271	272	277	277	277	275	274	271	271	267	261	241	228	205	206	277	04	17	360	23	08
6 *	218	259	305		336	348	347	328	305	290		290	284	280	266	277	275	272	270	266	265	254	240	218	200	189	274	05	05	349	23	15
7 *	211	253	300		337	354	353	331	305	287		277	286	278	277	275	268	254	246	252	256	254	240	222	203	202	272	04	48	360	22	27
8 *	221	254	290		325	343	344	336	318	299		295	292	287	278	274	266	254	253	253	256	254	235	223	216	215	274	04	40	348	00	00
9	229	265	290		314	312	304	304	298	293		283	277	285	273	250	223	223	235	247	240	235	237	235	229	229	263	03	36	318	14	31
10 *	248	271	296		318	324	324	316	299	290		289	287	287	280	277	271	270	268	259	259	253	250	235	227	230	276	04	57	329	22	53
11 *	262	298	328		344	343	335	317	302	289		289	287	283	277	275	271	268	264	262	261	259	246	223	205	205	279	03	47	352	22	52
12	235	275	318		342	341	325	308	292	295		290	295	292	283	278	266	246	259	259	254	252	235	211	205	197	273	03	46	344	23	42
13	249	284	319		342	354	340	309	285	280		277	259	256	235	236	268	258	253	256	261	279	267	240	246	222	274	04	49	356	13	03
14	273	316	347		336	323	311	287	271	278		280	259	265	237	223	227	225	235	277	198	229	241	262	225	211	264	02	31	355	18	27
15	246	283	328		343	342	323	296	272	271		260	230	227	229	217	258	258	253	253	248	233	215	211	199	211	259	03	48	346	22	47
16	259	306	342		361	365	349	318	285	271		271	278	278	278	278	268	268	221	233	181	256	229	202	190	199	270	17	20	368	18	01
17	230	287	337		369	371	341	314	290	283		299	287	295	254	260	265	289	247	281	253	240	264	247	235	253	283	03	43	378	98	95
18	299	348	356		361	248	336	312	266	259		254	241	253	228	235	270	283	271	295	271	277	243	210	211	230	273	03	48	372	22	22
19	242	271	299		312	318	316	300	289	287		287	283	278	277	278	285	285	277	266	265	259	253	230	230	217	275	04	18	318	23	20
20	235	277	302		328	336	336	310	289	277		281	277	279	267	258	264	271	277	268	268	253	253	245	235	235	276	05	19	340	00	05
21	271	285	304		321	322	311	303	289	283		277	268	272	265	265	265	265	268	271	289	256	253	270	299	265	281	22	50	336	23	34
22	229	325	324		321	348	337	336	318	347		262	312	228	252	271	230	255	265	279	254	235	264	235	229	235	279	01	42	404	11	19
23	265	287	311		317	336	336	323	278	275		305	295	264	235	253	252	252	287	271	271	270	252	236	223	223	276	06	15	372	12	06
24 *	241	270	297		308	312	312	300	296	295		292	284	275	278	272	272	277	270	275	272	270	265	253	234	224	277	04	47	317	23	20
25	241	265	289		314	334	331	325	312	300		287	281	283	281	277	274	275	275	271	271	272	264	247	223	223	280	05	08	342	23	49
26	230	250	286		330	349	361	325	318	283		270	283	273	265	264	267	272	259	267	266	267	265	247	235	235	278	05	30	367	00	00
27 *	250	280	312		331	337	330	316	299	290		290	290	289	287	277	273	272	275	271	270	266	259	245	229	229	282	04	30	337	22	28
28	259	295	324		349	350	333	314	304	308		304	299	289	278	275	271	259	265	256	273	253	254	286	242	231	286	04	13	359	22	58
29	264	310	340		352	353	342	323	309	303		295	278	262	275	271	271	273	273	253	271	270	250	247	236	236	286	04	12	360	22	40
30 *	249	275	286		318	330	330	323	323	311		289	268	274	271	271	280	278	272	270	267	260	254	240	228	230	279	05	15	336	23	08
31 *	253	280	302		321	330	322	312	300	295		287	277	279	280	278	278	278	277	275	271	268	259	246	235	235	281	04	40	333	23	03
Mean	244	282	314		335	340	335	317	298	290		283	275	272	264	263	264	264	262	264	257	255	245	233	221	220	275	DESIGNATIONS			158	
Mean *	238	271	302		326	335	333	319	304	294		288	282	281	277	275	273	270	267	265	263	258	248	231	217	216	276	*	Ten least disturbed days			131
Mean †	246	278	309		330	336	332	318	301	291		289	285	284	278	277	274	272	271	267	265	260	251	233	219	218	278	†	Five international quiet days			127
Mean ‡	251	304	332		341	349	335	316	288	291		283	286	266	251	257	248	258	251	268	231	246	250	236	220	224	274	‡	Five international disturbed days			224
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values												() Approximate							

HOURLY VALUES OF DECLINATION

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1*	248	278	310	330	342	334	317	302	291	285	281	277	271	271	268	268	269	265	262	260	255	242	227	215	278	h	m	h	m	145		
2*	250	286	311	329	334	329	315	300	289	283	279	277	271	274	272	272	271	267	263	261	252	231	219	229	278	04	36	334	23	40	199	122
3	264	294	318	330	328	325	313	303	294	289	283	260	248	260	273	259	253	252	259	258	249	234	218	224	275	04	09	330	22	27	212	118
4*	253	284	312	317	322	318	316	308	309	302	281	273	271	269	264	267	271	265	265	264	256	241	224	224	278	04	33	324	23	20	223	104
5*	241	271	294	317	321	316	306	300	293	290	289	283	271	269	268	267	269	269	266	264	256	246	227	229	276	04	01	329	22	57	221	108
6*	217	285	318	331	342	335	317	304	289	281	277	277	271	269	268	268	265	265	265	265	261	248	225	211	279	04	25	344	23	55	205	139
7	217	249	294	329	338	331	318	302	290	283	279	278	277	268	258	248	250	258	248	260	259	247	269	281	276	04	36	338	00	04	204	134
8	281	305	322	334	331	335	321	284	297	275	108	205	202	278	255	193	212	269	271	260	250	225	223	229	257	13	39	346	10	14	-3	349
9	247	275	306	317	319	315	309	298	292	289	283	278	272	272	271	272	277	275	271	269	262	249	222	230	278	04	54	329	22	19	212	117
10	254	285	322	330	338	327	313	297	277	271	277	265	229	249	253	250	254	253	268	283	312	327	264	253	281	21	08	360	12	26	212	148
11	247	260	283	298	308	312	310	305	300	289	289	283	268	258	258	271	259	260	262	254	259	247	233	229	273	05	06	317	23	29	217	100
12	236	252	281	312	336	340	341	336	336	324	286	272	241	229	241	241	253	229	258	255	248	241	229	222	272	06	42	347	17	16	168	179
13	235	253	289	324	318	317	318	316	305	281	259	264	269	265	269	272	281	283	281	289	299	259	222	205	278	03	52	334	23	40	197	137
14	198	228	269	317	336	336	311	298	287	253	237	247	267	267	277	278	284	289	289	281	269	247	235	211	271	04	10	346	00	16	186	160
15	223	260	300	327	337	329	315	292	283	281	277	269	268	269	265	284	281	284	277	271	265	256	241	229	278	04	28	338	00	00	211	127
16	235	259	291	313	330	331	322	305	291	283	253	242	255	254	237	253	281	277	277	266	262	260	240	228	273	05	11	336	11	01	216	120
17	229	253	280	306	327	334	322	300	281	275	265	244	241	243	267	274	277	280	278	278	278	256	229	217	272	05	27	335	23	43	210	125
18	210	237	277	305	325	335	324	305	291	284	278	277	273	272	272	272	274	274	274	277	277	271	247	239	278	05	30	336	00	23	204	132
19	236	260	291	315	333	331	318	297	273	285	273	259	265	268	271	272	277	278	278	278	269	250	233	218	276	04	32	335	23	30	212	123
20*	234	265	296	316	319	318	306	291	289	284	278	275	272	272	272	272	273	272	274	274	262	246	223	215	275	04	56	324	23	42	211	113
21*	235	258	284	312	329	324	309	293	285	283	281	279	277	275	275	277	277	277	274	271	259	241	218	212	275	05	13	335	23	39	206	129
22*	227	255	289	315	319	318	306	294	289	284	280	277	275	275	275	275	277	272	269	269	268	258	235	222	276	03	47	321	00	03	212	109
23	235	269	305	324	329	321	310	297	294	294	289	281	271	271	271	265	260	253	249	253	254	241	229	228	272	04	15	335	23	04	222	113
24	240	259	291	319	330	325	317	305	304	296																						
25*	222	253	289	318	330	322	311	299	289	286	277	277	271	271	270	277	274	271	269	265	262	250	229	222	275	04	32	335	00	15	211	124
26	247	277	311	333	335	325	317	300	298	293	293	281	277	275	275	274	272	268	267	266	261	247	233	217	281	04	04	336	23	37	214	122
27	223	265	300	341	337	338	344	310	292	294	282	281	281	266	262	265	274	273	271	271	267	254	236	222	281	04	03	360	00	27	211	149
28	228	248	284	317	336	330	324	324	300	285	278	277	277	275	275	274	275	275	278	267	262	253	229	215	279	04	43	344	23	43	211	133
29	234	259	280	300	312	312	305	292	286	284	281	281	275	272	272	269	247	241	229	297	281	264	250	229	273	04	23	315	18	20	214	101
30*	222	236	269	294	311	311	303	296	286	283	277	277	278	272	271	271	273	269	269	269	269	264	250	241	273	04	31	312	00	57	216	096
31																																
Mean	236	264	296	319	328	326	316	302	292	285	271	270	265	266	265	266	268	268	266	269	265	252	233	226	275	DESIGNATIONS			134			
Mean *	240	267	297	318	327	323	311	299	291	286	280	277	273	272	270	271	272	269	268	266	260	247	228	222	276	* Ten least disturbed days			119			
Mean /	236	263	292	314	324	321	308	295	288	284	280	278	274	271	271	271	271	270	269	269	261	249	229	222	276	/ Five international quiet days			117			
Mean ≠	247	270	300	321	330	329	321	305	300	288	248	261	243	256	243	241	246	254	251	262	266	257	244	243	272	≠ Five international disturbed days			182			
a Means of 9 values b Means of 8 values c Means of 4 values () Approximate																																

TABLE 20

HOURLY VALUES OF DECLINATION

MAY 1949

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
																											h m	h m		
1*	240	250	277	303	318	317	306	291	287	283	281	277	278	277	277	274	275	272	269	264	271	266	253	252	277	04 32	00 16	239	082	
2	262	277	300	317	319	323	302	289	283	281	278	275	274	271	267	241	246	264	262	260	271	253	240	231	274	05 11	15 53	228	097	
3	234	253	290	312	325	325	315	300	289	285	280	271	271	271	271	271	271	271	266	254	259	239	279	308	280	22 58	24 19	222	120	
4	286	256	303	316	337	335	334	302	290	287	262	236	218	259	262	246	283	277	279	279	277	267	252	237	278	04 14	14 360	12 11	205	155
5	231	241	259	289	309	317	311	290	286	285	283	269	265	264	250	273	253	261	268	280	302	302	277	244	275	21 06	32 21	23 17	237	084
6	253	255	287	300	313	324	313	300	289	284	260	259	262	258	253	258	279	289	298	277	266	265	252	241	276	06 02	02 336	14 58	235	101
7	242	262	280	302	315	316	308	294	290	287	278	271	263	265	268	275	281	285	269	268	269	265	259	253	278	05 13	32 23	00 14	237	086
8	250	252	277	296	324	327	318	302	290	286	283	281	272	264	265	268	272	277	275	274	268	265	256	233	278	05 33	33 55	20 22	231	104
9	230	256	287	312	333	333	323	291	286	283	277	268	265	253	269	269	277	274	272	269	265	265	242	230	276	04 54	33 60	00 49	224	112
10	235	254	277	300	312	312	300	289	287	283	280	277	277	271	281	278	277	281	277	269	261	259	264	252	277	04 45	32 00	00 43	228	094
11	253	269	312	330	324	342	322	299	311	294	284	272	265	265	269	271	275	269	268	268	271	265	252	240	283	05 16	34 8	23 48	236	112
12	241	253	271	302	322	325	323	294	333	330	253	247	211	165	235	336	289	423	299	336	354	287	265	277	290	17 30	52 7	12 39	115	412
13	277	289	267	305	289	299	299	289	283	277	277	275	275	264	190	248	279	281	281	277	275	268	255	248	274	03 08	39 4	14 29	162	232
14	244	244	259	283	311	305	300	277	265	269	269	233	255	267	277	284	310	284	278	275	275	277	265	255	273	16 32	33 10	11 26	194	136
15*	249	250	271	289	311	317	309	290	283	283	277	277	275	271	271	278	277	277	277	275	272	267	253	242	277	05 17	32 1	23 52	240	081
16	246	264	289	309	328	337	321	312	296	266	256	253	253	242	248	258	289	289	289	281	271	271	249	254	278	05 24	34 8	14 26	235	113
17	271	271	277	296	313	313	300	287	283	277	277	275	275	275	274	273	275	277	277	275	275	274	260	243	279	05 05	32 4	23 41	243	081
18*	242	247	265	291	318	324	311	292	287	285	280	277	278	277	277	277	277	277	277	277	275	275	266	253	279	05 13	32 9	00 38	241	088
19*	242	241	254	281	312	333	319	294	289	286	279	277	275	274	277	274	277	278	275	274	271	272	265	254	278	06 07	07 337	01 12	240	097
20*	247	252	265	292	308	319	313	293	289	283	277	274	271	268	271	271	278	271	268	269	272	271	265	253	277	06 02	32 24	00 52	247	077
21	250	255	274	292	312	318	312	293	287	286	280	277	275	247	275	277	277	277	277	277	277	277	266	252	279	05 32	32 3	13 20	208	115
22	241	247	266	300	323	324	308	290	287	287	283	277	273	272	277	278	271	266	273	268	275	280	274	265	279	05 18	32 9	00 55	236	093
23	265	273	278	293	309	312	304	290	296	281	277	273	275	274	269	271	275	274	271	275	269	275	266	260	279	05 39	31 9	23 50	258	061
24*	262	260	271	302	313	342	324	289	289	281	275	274	266	269	268	272	273	277	274	273	272	273	269	259	280	05 50	34 7	21 28	255	092
25	255	261	277	299	312	(310)	300	289	285	293	289	278	273	265	259	266	285	277	277	274	277	275	266	254	279	04 37	(312)	13 26	250	062
26*	247	252	265	286	298	302	300	290	289	290	286	274	274	275	273	269	279	278	277	277	277	277	274	265	278	05 09	30 5	00 34	243	062
27*	262	259	267	289	303	308	300	289	286	283	286	283	275	267	274	269	278	278	277	275	275	274	268	265	279	05 18	31 0	01 08	254	056
28*	266	271	289	296	300	309	306	289	286	286	285	277	277	275	277	277	277	278	277	275	274	275	271	264	282	06 11	31 3	23 50	260	053
29*	258	264	278	293	306	312	302	290	284	280	278	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	278	275	265	281	05 08	31 3	00 41	256	057
30	262	262	265	277	300	310	302	290	285	278	277	275	275	269	265	275	275	266	272	289	264	311	304	346	283	23 11	36 9	20 18	240	129
31	313	312	324	323	337	321	305	289	278	278	277	262	237	264	260	264	283	289	290	287	299	286	296	277	290	04 22	36 0	12 24	219	141
Mean	253	260	278	299	315	320	310	292	289	284	277	270	266	264	265	272	277	281	276	276	276	273	264	257	279	DESIGNATIONS			109	
Mean *	252	255	270	292	309	318	309	291	287	284	282	277	275	273	274	274	277	276	275	274	274	273	266	257	279	* Ten least disturbed days			74	
Mean †	251	257	275	295	310	316	308	291	287	283	283	276	276	275	276	275	277	275	274	272	274	273	266	257	279	† Five international quiet days			71	
Mean ‡	276	274	286	305	317	318	313	293	294	290	269	259	243	244	242	274	282	307	284	294	294	284	274	257	283	‡ Five international disturbed days			214	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values									() Approximate								

TABLE 21

HOURLY VALUES OF DECLINATION

JUNE 1949

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	258	259	277	283	310	306	302	298	278	277	275	266	265	271	273	278	281	283	285	283	279	279	275	268	280	h	m	h	m			
2	253	249	265	286	300	306	305	296	289	293	280	268	277	265	274	281	278	287	281	283	279	287	281	277	281	04	38	00	46	247	070	
3	274	266	267	280	294	304	300	293	289	280	267	277	275	277	277	281	285	284	281	280	279	275	269	265	280	06	23	01	16	242	068	
4	294	311	291	315	318	318	323	316	291	291	273	271	253	231	211	205	190	187	216	247	271	290	280	286	280	05	50	10	11	246	063	
5	283	298	312	312	336	331	294	289	293	302	280	233	229	216	216	196	208	211	219	264	277	292	316	305	270	06	36	17	52	160	181	
6	297	290	300	304	312	313	300	286	281	281	278	277	274	274	274	275	278	278	278	278	278	287	275	265	271	22	34	16	16	152	196	
7	259	273	294	304	322	312	316	297	273	286	278	283	275	256	279	279	284	286	285	280	289	284	283	267	285	05	22	16	21	243	075	
8	262	262	277	290	309	312	306	300	299	299	287	278	277	279	278	278	280	281	280	277	281	277	275	266	284	04	35	13	30	237	099	
9	265	268	287	291	312	313	306	300	296	287	283	278	277	278	279	280	283	283	281	280	279	275	271	267	284	05	17	00	53	262	054	
10	271	278	291	300	310	313	300	289	281	281	279	278	278	277	278	283	283	283	283	279	277	275	269	262	283	05	05	23	34	262	054	
11	262	269	280	290	300	302	296	285	279	277	278	278	278	281	281	266	274	273	298	279	271	277	271	265	280	18	36	16	01	253	052	
12	271	274	289	302	324	342	318	303	290	277	253	241	229	218	205	208	268	243	275	358	346	377	359	325	287	19	52	13	00	186	250	
13	318	299	277	278	296	299	296	289	291	274	274	254	264	266	271	277	279	283	283	278	280	284	283	266	280	00	41	11	17	242	092	
14	252	264	277	290	302	306	300	290	290	290	283	271	264	266	271	277	279	283	283	278	280	284	283	266	280	05	02	306	00	43	250	056
15	262	254	273	289	310	310	302	289	291	275	275	277	272	274	277	277	289	287	289	283	277	277	265	250	280	04	32	315	23	42	246	069
16	249	262	283	297	303	306	298	287	285	284	283	278	277	277	279	281	283	289	287	285	283	283	280	266	283	05	08	312	00	00	241	071
17	255	255	266	280	299	308	302	289	285	281	278	277	274	279	283	289	289	294	296	302	289	287	300	287	285	22	20	315	01	04	253	062
18	266	259	260	291	308	323	315	303	312	310	300	283	274	274	266	267	266	279	278	287	280	286	275	266	285	05	42	329	01	19	242	087
19	271	271	287	311	323	319	309	300	299	290	290	283	283	274	274	265	271	275	278	277	280	281	283	272	286	04	50	334	15	49	261	073
20	262	266	279	300	312	313	303	290	279	279	277	277	277	266	265	277	278	283	278	275	278	280	286	267	281	05	24	318	00	27	254	064
21	265	268	286	303	315	315	306	294	290	290	283	277	277	275	277	279	279	279	280	279	278	279	275	265	284	05	57	323	00	06	261	062
22	254	265	286	300	308	310	300	292	298	290	279	290	279	277	273	258	252	286	291	289	289	290	291	287	285	05	21	(311)	16	25	(219)	092
23	283	277	279	297	315	315	303	290	291	289	289	284	279	280	281	287	286	287	286	284	283	286	286	271	288	04	56	23	46	267	058	
24	264	266	286	300	311	310	300	291	292	286	287	289	277	283	283	287	286	286	299	294	278	277	278	267	287	04	36	313	00	37	262	051
25	258	266	286	300	323	342	334	302	300	278	267	266	262	272	279	289	292	293	298	289	290	287	277	264	288	05	46	347	12	27	233	114
26	252	253	265	287	290	312	312	294	292	287	287	283	277	259	283	277	287	289	289	289	287	287	287	287	284	06	16	316	13	30	246	070
27	264	259	262	285	312	313	302	290	289	287	286	277	279	279	283	289	291	300	291	289	287	289	278	265	285	05	16	325	01	11	242	083
28	253	255	278	300	316	324	315	299	300	306	296	283	279	281	278	265	289	289	290	289	286	285	279	281	288	05	24	327	01	06	250	077
29	260	261	271	287	299	317	312	297	297	290	283	277	279	274	277	277	285	286	303	286	300	303	289	277	287	05	48	323	01	16	248	075
30	264	264	272	302	318	330	316	299	291	289	275	275	277	283	283	285	300	287	289	283	280	283	279	272	287	05	32	336	00	41	255	081
31																																
Mean	267	269	280	295	310	315	306	295	290	287	280	274	272	269	270	270	276	278	282	284	284	287	283	273	283	DESIGNATIONS			85			
Mean *	265	267	279	296	310	313	303	292	288	287	282	278	276	277	278	281	284	284	287	282	279	281	278	267	284	*	Ten least disturbed days			62		
Mean †	269	271	283	296	310	311	302	292	288	287	283	279	278	278	279	279	280	281	285	280	278	279	275	266	284	†	Five international quiet days			56		
Mean ‡	293	294	294	302	317	321	306	297	289	285	272	255	252	243	237	232	247	241	255	286	270	286	301	288	279	‡	Five international disturbed days			159		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values									() Approximate										

TABLE 22

HOURLY VALUES OF DECLINATION

JULY 1949

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
																											h m	h m		
1	256	255	274	300	324	336	321	302	290	290	286	280	279	279	280	280	285	286	286	286	286	283	283	286	274	288	05 55	337	01 07	252
2	271	272	287	308	328	329	311	293	290	287	285	283	283	281	283	283	286	286	286	286	285	283	279	268	266	288	05 00	335	23 19	265
3	268	271	278	294	312	315	305	292	288	287	286	285	284	283	283	283	286	288	288	288	288	287	286	275	266	287	05 34	318	23 37	265
4	264	264	277	292	312	313	303	290	288	288	286	286	285	285	285	284	286	287	288	287	287	285	278	273	286	286	05 00	318	00 55	259
5	266	265	266	285	300	311	303	298	298	291	288	285	286	285	284	285	288	290	288	287	287	283	275	265	286	04 51	311	01 14	264	047
6	265	271	286	293	303	305	298	286	286	285	281	280	285	286	287	285	288	288	288	286	287	290	287	278	269	286	04 45	310	00 11	262
7	264	269	290	306	324	325	312	300	306	302	292	287	287	280	268	272	280	288	288	285	285	287	287	279	268	289		00 49	256	
8	265	266	287	300	319	324	313	302	298	308	302	299	285	284	284	278	268	266	272	288	288	287	281	278	289	05 34	325	17 21	242	083
9	277	277	284	300	323	323	313	312	322	313	288	281	285	277	283	287	288	288	288	288	287	287	280	265	292	09 23	328	23 56	262	066
10	256	264	287	311	325	324	312	299	293	288	287	286	285	281	285	285	285	288	288	285	288	288	281	265	289	05 26	328	00 54	254	074
11	254	265	288	313	331	330	322	298	290	288	287	286	285	284	284	285	288	287	288	286	286	288	290	278	291	05 17	331	00 41	253	078
12	271	273	287	300	312	317	305	294	290	291	290	287	286	277	265	277	288	288	288	288	283	283	275	265	287	05 29	319	14 25	254	065
13	259	275	294	306	336	336	341	327	328	315	294	281	277	262	258	265	283	285	285	283	286	287	288	284	293	04 11	359	13 42	250	109
14	278	272	277	288	311	312	305	300	290	283	277	278	279	278	278	280	288	288	286	283	279	279	277	266	285	04 42	317	23 39	264	053
15	265	275	291	313	333	334	312	291	288	287	283	283	283	284	285	287	288	288	288	288	287	286	278	266	290	05 11	336	00 17	262	074
16	258	252	261	287	312	324	316	296	288	285	285	283	275	258	266	266	275	248	278	261	286	294	285	278	280	05 57	327	17 40	233	094
17	267	255	265	288	311	317	311	306	306	297	290	288	256	262	261	265	259	288	290	288	287	287	286	273	283	05 40	323	12 57	237	086
18	259	262	283	312	335	335	322	300	299	290	275	287	283	279	277	278	288	305	285	288	288	288	290	275	291	04 45	340	00 45	253	087
19	253	260	288	323	333	337	333	324	336	303	298	288	274	266	264	275	269	277	283	285	290	288	281	267	291	05 41	344	00 27	249	095
20	255	255	287	311	324	324	311	296	291	290	288	279	278	278	275	278	285	287	286	280	283	284	278	259	286	04 59	325	00 20	250	075
21	249	265	293	313	335	335	313	300	300	300	300	280	271	278	274	274	277	281	286	287	290	286	275	264	289	05 14	338	12 07	242	096
22	252	255	277	305	324	336	323	302	302	296	290	286	281	283	287	288	299	288	296	305	313	294	281	264	293	04 55	338	00 31	247	091
23	247	260	294	319	354	350	334	313	300	290	279	269	234	259	271	285	299	299	300	302	293	287	274	258	290	04 22	358	12 48	168	190
24	242	253	273	286	313	324	318	302	299	291	288	285	285	285	277	277	300	293	299	296	296	288	277	255	288	05 55	328	00 59	240	088
25	241	252	287	323	359	352	338	311	298	288	285	283	279	284	288	288	298	299	300	299	297	290	275	254	294	04 46	363	00 41	236	127
26	243	253	286	318	347	354	323	306	292	290	287	281	284	287	287	287	290	291	292	290	288	287	273	254	291	05 29	358	00 31	240	118
27	253	275	303	325	337	346	330	311	300	293	288	286	288	288	290	291	298	294	293	294	288	286	273	253	295	05 20	347	00 31	249	098
28	239	252	283	317	342	347	326	299	293	287	282	282	282	283	282	283	287	289	287	283	287	280	260	236	287	04 55	352	00 25	234	118
29	230	246	280	316	340	345	328	303	293	284	280	277	274	279	282	283	289	289	286	285	283	280	268	251	286	05 19	345	00 06	226	119
30	241	249	270	304	337	353	330	304	296	295	287	279	272	280	280	279	282	282	283	284	282	282	271	254	286	05 15	358	00 30	239	119
31	247	257	282	318	342	330	317	305	296	291	285	279	280	280	280	280	283	282	283	289	283	277	260	240	286	04 18	346	23 47	235	111
Mean	257	262	283	306	327	330	318	302	298	293	287	283	279	279	278	280	286	287	288	287	288	286	277	264	288	DESIGNATIONS				89
Mean *	260	267	285	305	322	325	312	296	291	288	285	284	285	284	285	285	288	288	288	287	287	285	276	264	288	* Ten least disturbed days				72
Mean /	258	268	288	311	330	334	316	297	292	288	285	284	284	284	285	286	289	289	288	287	286	283	271	259	289	/ Five international quiet days				84
Mean ≠	257	260	280	305	329	333	327	313	312	298	289	282	263	261	264	271	277	279	287	284	288	289	283	272	287	≠ Five international disturbed days				115
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

TABLE 23
HOURLY VALUES OF DECLINATION

AUGUST 1949

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1 *	237	258	287		326	351	348	328	304	296	287	283	279	278	279	280	283	287	287	283	280	284	282	264	246	288	h	m	h	m	
2	237	248	271		304	335	339	329	320	342	330	290	279	271	258	258	245	252	279	283	280	280	278	270	257	285	05 18	352	00 03	234	
3	253	257	311		327	371	414	393	446	409	339	351	270	267	271	283	283	286	287	287	283	284	282	283	305	314	10 54	522	11 16	236	
4	284	270	317		351	373	355	355	386	331	295	284	280	245	208	210	268	260	291	365	385	373	341	270	240	306	07 31	418	14 05	132	
5	249	259	286		308	311	315	303	291	292	284	274	277	277	276	274	292	312	317	293	288	309	292	271	258	288	17 06	361	00 55	247	
6	245	264	287		316	329	335	319	299	293	292	282	273	282	285	292	287	293	295	293	299	293	293	272	248	290	05 07	340	00 10	232	
7	236	245	276		306	323	328	317	299	292	291	286	283	283	283	282	272	293	272	287	282	282	279	259	255	284	05 23	328	00 11	236	
8	252	261	299		342	367	339	318	304	305	293	292	278	267	270	278	280	285	284	284	282	282	282	271	260	291	04 51	398	12 31	235	
9	258	265	283		308	331	340	317	299	287	291	292	282	268	259	258	280	252	270	277	286	272	276	270	258	282	05 48	343	16 55	220	
10	257	257	278		306	336	351	331	306	299	296	287	272	266	268	258	282	283	287	289	292	286	282	284	266	288	05 32	352	01 21	251	
11	258	259	277		305	329	337	320	295	286	286	284	282	282	282	270	280	287	287	283	282	279	272	264	252	285	05 43	342	23 34	254	
12	255	264	284		317	340	347	335	309	304	293	292	287	285	279	276	274	284	284	284	284	293	283	268	246	290	05 57	349	23 55	239	
13	235	251	273		306	339	340	331	309	298	293	286	284	282	267	264	278	284	282	286	292	287	280	265	251	286	05 35	341	00 18	234	
14	246	276	293		340	349	354	340	342	328	314	274	280	234	233	258	284	280	280	292	280	285	291	295	289	293	05 52	360	13 09	198	
15	259	258	267		318	340	347	335	321	308	305	283	282	276	276	264	258	259	277	286	282	280	293	267	251	287	05 51	352	23 39	246	
16	257	268	291		327	335	327	317	306	304	295	282	272	285	282	282	287	286	292	292	287	285	274	254	236	288	04 16	345	23 55	230	
17	243	260	284		311	323	315	317	308	303	293	291	284	284	268	266	283	291	292	292	292	290	282	248	240	286	04 10	329	23 45	232	
18	252	270	297		324	331	330	329	323	320	293	282	277	279	274	284	292	303	311	306	289	283	282	287	262	295	04 36	335	00 03	242	
19	259	271	309		323	331	335	317	306	299	295	292	287	287	285	282	293	289	292	298	292	292	276	259	234	292	05 38	346	23 40	233	
20	239	258	293		340	352	352	318	306	299	295	282	287	289	287	283	285	295	293	292	292	293	282	252	228	291	05 15	366	23 30	216	
21	216	233	271		311	331	339	329	306	304	293	283	283	284	285	284	291	293	291	291	291	293	283	259	235	287	05 18	340	00 41	211	
22	248	265	298		329	341	339	320	302	293	285	293	291	289	282	290	290	295	295	293	287	283	272	267	245	291	04 04	348	00 01	240	
23	251	268	299		327	339	329	318	305	303	298	293	292	292	291	292	292	292	292	292	287	282	279	258	293	294	04 47	346	23 54	230	
24	229	246	285		318	340	346	329	312	297	293	291	291	292	292	291	291	291	292	287	284	287	284	264	240	291	05 30	347	00 21	228	
25	226	240	280		318	339	339	331	314	314	296	293	292	292	292	290	290	292	291	290	284	283	276	246	228	289	04 56	350	00 41	223	
26	228	242	282		323	353	365	353	330	306	297	293	292	284	283	283	283	284	283	283	282	280	271	258	246	291	05 20	367	00 14	230	
27	252	267	284		322	343	341	331	318	304	298	292	291	282	282	274	280	280	282	282	282	280	270	259	257	290	04 12	347	00 28	246	
28	261	282	305		329	335	335	326	311	305	295	286	284	283	282	270	282	282	287	285	282	282	270	252	240	290	05 36	341	23 28	235	
29	252	271	303		335	353	347	335	311	299	293	287	283	285	285	282	278	278	280	280	273	271	257	246	243	289	04 38	354	23 00	235	
30	247	271	318		355	376	376	352	327	304	295	291	291	283	278	268	271	279	276	276	274	270	267	249	246	293	05 03	378	00 15	243	
31	258	282	317		347	365	356	335	305	293	293	292	291	286	290	291	291	284	282	271	276	282	264	252	248	294	04 41	366	23 23	245	
Mean	24.8	26.1	29.0		32.3	34.2	34.4	33.0	31.7	30.7	29.7	28.9	28.3	27.9	27.5	27.5	28.1	28.4	28.7	29.0	28.8	28.7	28.0	26.4	25.2	29.1	DESIGNATIONS			12.9	
Mean *	24.1	25.6	28.7		32.0	34.0	34.2	32.9	30.9	30.1	29.2	28.9	28.7	28.6	28.5	28.3	28.6	28.9	28.9	28.7	28.4	28.5	27.7	26.0	24.7	29.0	*	Ten least disturbed days			11.6
Mean /	23.8	25.1	28.5		31.8	34.0	34.3	33.0	31.1	30.1	29.4	29.1	29.0	28.8	28.8	28.5	28.7	28.9	28.9	28.7	28.4	28.2	27.6	25.8	25.2	29.0	/	Five international quiet days			11.7
Mean ≠	25.9	26.4	29.7		33.6	36.0	36.2	34.8	36.0	33.6	30.9	29.7	27.8	25.8	25.2	25.9	27.5	27.4	28.4	30.3	30.2	30.1	29.8	27.7	26.9	29.8	≠	Five international disturbed days			20.1
	a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																						

TABLE 24

HOURLY VALUES OF DECLINATION

SEPTEMBER 1949

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	259	283	311	337	352	348	343	339	330	315	298	296	291	284	287	282	279	290	266	258	278	273	283	267	298	h m	h m			
2	271	282	315	349	365	362	318	318	302	297	295	292	292	289	268	251	258	253	257	278	293	286	257	259	292	04 42 353	19 48 252	101		
3	283	293	318	351	380	381	365	348	320	305	283	268	270	282	264	268	271	292	282	285	285	277	273	266	300	05 01 370	15 19 235	135		
4	259	274	290	317	341	352	341	304	297	278	283	282	282	293	293	285	286	287	289	292	305	282	258	246	292	04 35 392	11 04 240	152		
5	260	272	304	322	342	345	331	316	305	302	292	280	286	287	283	280	271	280	280	293	284	279	262	252	292	05 46 353	23 49 241	112		
6	252	274	303	328	343	353	342	326	318	317	303	268	284	282	283	289	287	287	292	290	284	270	246	226	292	05 39 347	00 06 246	101		
7	230	258	298	330	343	341	330	317	309	309	299	292	272	279	280	277	273	273	272	271	278	259	245	234	294	05 35 358	23 45 222	136		
8	242	270	299	329	340	341	329	322	315	304	295	283	283	282	280	280	282	282	287	295	283	268	257	245	286	04 51 345	00 07 222	123		
9	246	267	310	341	354	352	330	310	304	298	296	293	293	290	289	289	290	283	289	287	289	274	255	241	291	05 44 343	00 00 234	109		
10	235	248	284	317	333	339	329	315	305	302	295	293	292	290	284	289	292	291	286	287	282	282	279	276	295	04 42 359	23 47 236	123		
11	277	296	317	341	354	352	327	315	311	310	306	293	286	282	278	279	282	279	282	274	282	261	246	237	293	05 30 340	00 56 234	106		
12	246	276	317	359	366	380	377	365	289	303	282	252	209	233	246	273	252	285	295	290	271	265	251	247	294	04 43 355	23 20 235	120		
13	268	280	304	317	327	337	335	318	305	305	296	295	293	293	293	292	295	296	296	297	297	289	270	254	289	05 43 396	13 06 139	257		
14	253	265	291	317	343	353	341	318	306	298	299	287	252	211	246	286	301	295	293	292	282	267	249	248	287	05 43 341	23 29 252	089		
15	246	276	305	352	367	365	347	323	304	299	295	290	283	282	291	293	299	311	299	293	290	278	257	234	299	05 50 355	13 20 179	176		
16	221	234	289	341	370	365	342	317	304	297	295	295	293	290	290	293	304	295	293	293	297	293	264	245	297	04 57 370	23 57 227	143		
17	234	259	299	328	343	341	327	314	311	304	302	295	295	293	293	292	292	293	292	293	299	290	259	235	297	04 38 377	00 24 216	161		
18	235	260	302	337	353	347	331	317	305	304	303	297	292	292	293	293	293	293	296	299	295	273	245	222	295	04 47 345	23 56 223	122		
19	218	246	293	329	348	352	340	326	308	304	302	301	295	293	293	293	295	295	295	295	293	276	251	229	295	04 50 356	23 56 216	140		
20	224	249	291	326	341	337	329	317	306	304	302	299	298	295	293	293	293	293	293	293	292	280	258	240	294	05 33 353	00 13 211	142		
21	234	253	292	330	359	365	353	329	308	304	302	299	298	295	293	293	293	293	292	292	283	267	245	212	294	04 44 342	00 14 221	121		
22	217	242	291	340	365	374	364	341	318	326	317	305	293	284	280	271	280	293	292	284	280	268	247	237	295	05 23 366	23 58 211	155		
23	243	268	305	342	361	362	348	329	311	305	304	298	293	292	291	293	293	292	290	286	284	270	245	232	296	05 34 377	00 03 210	167		
24	234	260	301	329	343	343	341	323	310	305	297	293	289	282	276	282	289	291	286	283	262	271	233	232	297	05 02 365	23 17 230	135		
25	245	268	326	362	385	389	366	334	308	304	282	230	210	215	234	246	280	267	304	317	309	283	268	239	290	05 58 352	22 45 207	145		
26	235	267	308	329	358	360	347	318	295	295	293	280	271	265	271	293	292	292	296	298	280	270	258	223	291	05 23 391	12 40 202	189		
27	234	262	292	326	360	370	364	335	293	305	304	298	280	259	272	284	289	287	291	287	277	247	235	228	291	04 43 372	23 08 218	154		
28	236	273	316	341	365	371	358	316	318	316	299	287	282	283	292	293	293	292	292	290	289	279	258	246	299	05 28 377	23 37 218	159		
29	247	274	304	317	329	330	324	316	308	299	299	296	295	293	293	292	292	292	293	291	280	264	245	234	299	(05 31) 376	00 17 233	143		
30	253	284	328	355	366	366	352	306	323	306	280	266	292	289	283	292	286	293	282	287	304	276	235	234	292	04 51 331	23 00 233	098		
31																										04 55 372	23 25 230	142		
Mean	245	267	303	335	353	356	342	324	308	304	297	287	281	279	280	284	286	288	288	289	287	274	254	241	294	DESIGNATIONS		139		
Mean *	231	256	296	330	348	349	338	322	309	306	303	298	292	291	289	289	290	291	290	289	287	273	252	235	294	* Ten least disturbed days		131		
Mean /	231	253	293	329	348	351	340	323	308	304	301	298	295	293	291	292	293	293	291	291	287	275	256	238	295	/ Five international quiet days		132		
Mean ≠	256	276	314	349	371	376	358	340	302	303	289	268	252	256	257	264	270	277	286	291	287	272	257	248	292	≠ Five international disturbed days		178		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values																	

TABLE 25

HOURLY VALUES OF DECLINATION

OCTOBER 1949

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	246	282	323	354	365	359	341	323	283	296	296	282	282	282	293	296	297	293	292	291	279	259	246	234	296	h m	h m			
2 *	239	268	305	342	356	354	341	310	308	303	301	298	298	293	293	292	291	289	287	285	276	258	234	233	294	04 25	373	00 09	223	150
3 *	246	287	323	354	354	349	330	316	309	305	299	292	282	285	292	295	292	291	287	282	268	246	243	230	294	03 30	380	23 13	226	154
4	257	295	329	351	353	336	329	329	328	316	305	283	282	223	266	292	292	283	276	284	270	234	228	221	290	04 27	354	13 41	209	145
5	246	304	337	365	358	353	349	316	298	297	293	282	291	282	279	278	282	293	292	280	268	245	223	222	293	04 20	372	23 31	221	151
6	252	292	329	347	359	352	334	328	328	306	287	301	282	270	277	272	249	268	276	255	259	240	216	214	287	04 52	365	22 08	198	167
7	247	286	334	373	377	378	371	347	293	282	260	192	197	240	227	252	258	233	293	305	329	305	282	267	289	03 47	385	11 57	102	283
8	293	317	346	351	329	316	304	286	282	272	265	259	255	204	192	255	274	276	305	276	253	246	232	228	276	04 40	371	13 49	174	197
9	246	299	348	366	386	367	339	318	306	305	296	295	284	282	270	259	283	293	295	296	270	236	212	215	294	04 34	389	22 40	207	182
10 *	240	276	317	347	360	365	354	334	317	305	282	277	284	291	293	291	298	311	305	304	293	270	240	222	299	05 36	366	23 28	220	146
11	233	258	292	337	354	364	341	323	311	295	293	295	280	249	247	261	265	304	304	289	268	245	224	243	286	05 33	365	23 00	199	166
12 *	257	292	330	354	376	361	336	311	305	316	305	293	268	280	293	295	295	293	293	282	258	224	202	204	293	04 27	376	23 04	186	190
13	233	282	347	376	389	377	365	330	309	305	305	304	299	293	293	282	252	283	293	293	270	240	215	220	298	04 50	390	23 47	192	198
14	246	293	342	383	389	389	366	347	292	304	255	210	246	197	198	246	246	240	306	330	341	342	271	251	293	05 32	401	13 20	151	250
15	252	299	329	335	353	329	303	299	198	157	103	198	235	306	187	222	233	245	243	232	347	361	351	276	266	13 28	460	10 36	-52	512
16	282	328	365	368	359	359	304	293	282	257	234	234	272	268	261	323	306	306	329	305	283	246	222	216	292	03 23	386	10 51	135	251
17	221	259	299	330	359	359	342	328	295	292	303	293	292	293	293	304	298	318	287	282	252	227	210	198	289	05 17	365	23 45	186	179
18 *	215	264	315	352	368	367	352	330	320	308	305	297	276	246	270	270	276	291	295	291	274	248	228	230	291	04 36	373	00 06	198	175
19	264	314	352	376	378	366	347	333	335	321	293	270	246	258	264	271	259	284	283	286	276	260	235	235	296	04 56	383	23 03	221	162
20	285	311	348	381	384	371	352	333	321	316	310	306	287	278	294	292	298	298	311	290	289	239	248	233	307	04 34	386	23 46	227	159
21 *	248	289	336	371	382	371	352	325	310	316	298	275	287	276	298	291	277	287	302	298	285	260	233	222	300	04 30	382	23 49	219	163
22	250	297	328	352	364	361	352	334	321	311	304	297	287	292	300	298	297	298	297	300	308	297	282	263	308	05 00	367	00 01	225	142
23	259	288	316	344	356	352	344	331	321	298	282	244	275	288	292	284	272	265	295	277	281	271	239	239	292	04 52	357	23 18	227	130
24	257	292	339	383	388	383	361	335	321	321	301	297	300	302	308	310	310	322	311	298	279	262	238	226	310	05 16	392	23 44	221	171
25 *	239	275	316	351	369	361	345	333	311	288	292	292	298	302	300	297	304	304	298	292	275	251	228	221	298	04 46	370	23 08	215	155
26 *	240	281	323	359	388	392	373	354	323	313	310	297	298	298	297	295	292	292	297	309	283	251	229	220	305	05 22	394	23 43	217	177
27	245	287	340	379	403	411	373	346	326	321	314	310	303	298	287	285	269	300	311	311	338	298	245	263	315	05 15	428	00 03	222	206
28	289	304	331	358	366	363	357	338	281	287	297	242	263	251	275	285	281	315	304	310	287	245	219	235	295	05 20	371	22 42	214	157
29	257	290	316	334	351	358	340	326	321	319	301	275	251	263	278	287	297	297	310	285	263	264	251	239	295	05 34	359	12 21	215	144
30 *	263	292	321	351	365	361	346	332	322	310	304	285	275	276	279	298	304	307	303	298	273	244	221	214	298	04 56	369	23 26	203	166
31 *	233	273	317	348	360	358	346	333	311	311	309	308	303	298	298	298	298	304	298	294	285	262	242	239	301	04 58	359	00 00	217	142
Mean	251	289	329	357	368	363	345	326	306	298	287	277	277	273	274	283	282	290	296	291	283	261	238	231	295	DESIGNATIONS			184	
Mean *	242	280	320	353	368	364	348	328	314	308	301	291	287	284	291	292	293	297	296	294	277	251	230	224	297	* Ten least disturbed days			161	
Mean /	241	280	320	353	369	366	349	333	317	305	302	295	286	281	288	291	294	297	296	294	275	248	230	223	297	/ Five international quiet days			165	
Mean ≠	264	305	343	362	361	354	340	314	269	254	223	219	241	243	213	260	263	260	295	290	311	280	272	248	283	≠ Five international disturbed days			299	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

TABLE 26

HOURLY VALUES OF DECLINATION

NOVEMBER 1949

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	256	288	326	358	373	372	364	346	328	323	304	269	223	201	203	238	166	179	219	229	241	238	235	241	272	h	m	h	m	
2	281	316	346	369	378	386	378	346	322	276	289	240	235	240	239	251	297	298	275	275	245	204	190	226	288	05	00	16	45	108
3	288	313	347	383	390	372	354	331	317	310	307	308	307	298	304	304	313	306	298	287	263	248	228	222	308	03	46	23	18	212
4 *	253	297	352	381	378	359	345	321	292	300	306	300	291	297	302	309	327	317	301	288	263	229	212	212	301	04	01	23	18	202
5	253	327	382	406	415	395	371	344	294	304	300	301	288	275	252	298	310	316	311	309	277	251	270	250	312	04	27	21	37	227
6	279	333	358	382	407	390	358	322	313	304	298	298	298	292	287	291	303	300	296	287	267	239	216	206	305	04	30	413	23	42
7 *	237	285	333	369	381	365	341	326	316	310	307	300	298	302	303	303	303	303	301	294	265	241	233	215	301	03	58	00	04	208
8 *	226	262	321	370	394	382	353	322	304	303	309	309	310	309	308	304	307	307	300	287	260	235	216	209	300	04	42	395	23	26
9 *	226	260	308	352	382	382	364	339	321	314	316	303	306	303	301	302	304	304	308	303	285	262	233	225	304	05	05	00	07	216
10	239	232	345	403	430	411	371	340	307	297	300	298	292	287	291	301	291	298	289	282	262	267	204	190	303	04	42	433	22	46
11	220	254	302	359	388	394	391	365	322	303	283	297	300	292	283	278	334	311	297	290	273	251	222	214	301	05	20	00	05	191
12	245	289	341	385	409	386	363	345	327	292	297	296	296	288	270	288	302	300	289	339	310	307	270	222	311	04	31	414	23	49
13	238	252	288	320	344	342	333	311	300	298	304	300	287	270	271	266	298	291	298	290	273	252	238	233	287	04	08	346	00	07
14	246	278	323	353	371	366	353	340	328	329	321	291	282	273	260	253	287	300	298	279	262	248	235	227	296	04	24	375	23	00
15	251	279	319	348	382	389	370	347	331	316	314	310	306	303	294	295	291	258	279	278	272	262	239	222	302	05	08	394	23	02
16	245	283	345	381	407	389	360	333	316	311	309	309	308	304	300	300	300	301	298	288	264	250	228	219	306	04	33	413	23	22
17 *	233	264	322	367	394	383	364	341	317	310	310	309	309	309	302	300	300	301	298	288	262	228	204	203	301	04	44	394	22	42
18	239	275	322	366	382	369	346	321	298	298	301	212	283	298	300	298	296	288	285	276	260	227	194	203	289	04	36	383	22	33
19	239	311	371	414	422	394	373	354	332	322	287	277	294	297	279	257	253	248	301	279	297	291	278	250	309	03	54	434	23	23
20	300	322	359	383	394	406	394	333	323	329	316	309	301	282	227	275	298	301	303	288	257	241	231	241	309	05	42	417	14	42
21	263	297	321	352	371	370	369	359	316	304	302	302	300	297	275	275	284	316	310	329	263	219	197	203	300	05	20	377	23	40
22 *	233	262	297	345	382	386	371	352	333	322	310	309	307	306	306	306	304	327	316	311	291	252	229	214	307	05	52	391	23	44
23	235	275	333	391	417	410	381	347	326	321	317	310	309	304	306	304	308	310	311	344	315	287	262	248	320	05	03	421	00	52
24 *	252	285	323	364	395	390	364	334	314	308	300	292	297	298	301	303	310	310	309	298	283	250	215	203	304	04	50	403	23	23
25 *	226	257	292	334	367	376	369	346	322	313	311	300	289	300	304	304	308	309	311	319	298	262	226	214	302	05	45	377	23	18
26 *	245	265	303	344	369	371	364	347	323	320	310	303	291	291	301	300	302	301	300	285	252	213	215	204	297	05	23	375	23	41
27	250	284	333	371	406	406	394	358	323	323	311	298	297	271	275	298	285	291	290	276	262	238	216	214	303	04	47	419	23	03
28 *	247	278	323	339	351	348	341	333	326	321	311	311	311	309	309	298	300	300	298	287	271	245	225	192	299	04	50	354	23	34
29	228	285	338	361	388	404	386	359	341	333	320	317	316	279	276	228	219	226	262	281	272	250	216	234	297	05	05	407	22	34
30	278	300	344	367	378	392	398	388	340	340	310	251	251	239	262	248	240	301	275	263	287	263	262	246	301	06	33	407	11	45
31																														
Mean	248	285	331	367	388	382	366	342	319	312	306	294	293	287	283	286	291	294	294	291	272	248	228	220	301	DESIGNATIONS			200	
Mean *	238	272	317	356	379	374	358	336	317	312	309	304	301	302	304	303	306	307	304	296	273	242	221	209	302	* Ten least disturbed days			185	
Mean /	233	267	314	357	381	375	358	336	316	311	309	304	299	302	304	302	304	302	302	295	267	236	219	209	300	/ Five international quiet days			185	
Mean ≠	271	307	349	378	389	390	381	353	329	318	301	269	261	252	242	254	251	265	275	267	265	247	239	241	296	≠ Five international disturbed days			238	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

HOURLY VALUES OF DECLINATION

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1		242	252	270	296	333	346	341	338	323	320	322	320	316	311	308	308	308	308	300	292	277	253	237	236	258	h	m	h	m	127		
2 *		262	283	311	347	367	375	370	334	320	314	308	309	310	309	309	311	311	308	302	290	264	234	212	202	303	05	15	382	23	28	201	181
3		223	252	302	347	372	372	364	345	323	315	314	315	289	242	290	298	308	301	297	284	273	256	233	240	298	05	30	376	22	41	215	164
4	≠	263	296	340	366	383	395	367	346	338	320	319	304	281	283	298	308	309	308	308	334	292	285	241	239	313	06	01	403	22	59	229	174
5		251	267	309	335	369	371	360	346	323	310	298	303	307	308	307	300	311	325	317	288	278	270	247	239	306	05	34	375	22	35	228	147
6		250	265	298	334	358	369	347	335	325	321	322	304	273	278	306	310	311	311	311	310	300	279	254	251	305	05	47	371	00	11	234	137
7 * ≠		247	260	292	340	371	367	356	345	333	321	314	311	310	309	309	304	309	309	301	286	264	246	226	225	362	04	32	375	23	00	223	152
8 *		246	279	319	358	373	370	357	340	326	319	313	311	310	309	277	291	307	301	289	281	260	240	221	227	304	05	00	375	23	11	215	160
9	≠	250	273	313	357	382	402	403	377	356	321	329	315	290	288	276	298	309	300	298	286	276	251	250	250	310	07	00	416	21	28	239	177
10		264	285	320	347	365	370	358	335	334	323	311	309	307	304	304	308	300	300	297	289	283	250	226	226	305	05	30	371	23	04	217	154
11 * ≠		247	270	306	345	369	369	350	339	331	323	321	314	309	300	300	304	306	309	304	286	265	240	225	227	302	05	07	371	22	55	220	151
12 *		257	292	326	358	366	358	347	335	329	328	321	321	315	309	300	297	297	292	286	276	269	252	250	239	365	04	52	367	00	05	238	129
13 *	≠	251	275	303	334	357	358	356	345	333	323	319	317	311	309	298	297	296	301	297	292	283	271	244	238	305	05	32	360	23	25	233	127
14		238	262	301	335	353	357	358	356	346	334	322	285	300	297	247	273	276	301	296	284	262	245	239	239	296	06	28	367	14	28	226	141
15		257	272	303	320	333	347	339	335	333	325	310	309	310	306	298	279	295	295	295	285	275	257	252	252	299	05	37	352	22	27	248	104
16		264	291	338	331	335	338	342	334	321	321	317	311	310	309	308	307	310	307	292	281	276	260	242	252	304	02	16	348	22	11	238	110
17 *		277	288	326	346	358	359	340	331	328	320	313	309	309	309	308	308	302	300	297	279	262	252	250	271	306	04	56	364	20	54	245	119
18 * ≠		287	309	327	344	348	352	347	335	328	321	311	311	308	300	304	304	300	298	298	285	252	228	225	250	303	05	26	356	22	16	209	147
19		281	309	334	348	358	357	348	341	334	323	321	311	310	306	298	286	286	288	265	279	264	239	233	251	304	05	07	359	21	45	220	139
20		296	322	346	359	360	357	341	333	323	313	321	322	315	310	304	297	289	300	290	281	256	229	238	262	308	04	07	365	22	04	223	142
21		313	369	396	404	392	359	357	346	332	333	321	302	314	314	313	313	311	322	297	263	223	194	179	204	311	03	54	406	22	18	172	234
22		263	328	382	392	369	350	340	336	326	321	313	311	311	309	309	311	311	309	300	278	251	226	220	239	309	03	16	396	99	07	215	181
23		304	358	415	430	417	386	356	334	322	322	322	300	307	276	300	311	321	296	286	264	263	215	208	215	314	03	19	432	23	03	192	240
24		259	316	389	407	394	381	369	357	333	316	321	316	306	304	307	304	304	299	297	278	248	222	220	252	313	03	07	410	22	10	214	196
25		311	375	434	436	417	395	379	352	328	325	321	311	298	286	316	300	311	313	304	273	234	192	177	192	316	02	59	447	22	42	166	281
26 *		258	311	369	383	391	384	375	348	333	323	321	316	304	304	304	301	308	308	300	281	251	191	165	203	306	04	48	392	22	22	160	232
27 *		265	315	369	388	386	375	363	346	323	317	317	316	311	309	301	301	302	297	282	260	222	179	157	171	295	04	02	392	22	56	154	238
28		234	298	348	376	379	373	371	359	334	317	316	311	310	310	309	309	316	311	300	259	229	204	190	244	304	03	39	363	22	26	169	214
29		282	325	358	363	340	338	326	322	321	319	311	309	311	317	310	310	310	301	297	275	244	198	192	216	300	03	20	369	22	21	183	186
30		264	321	348	358	347	339	335	340	333	322	321	321	316	311	311	309	310	310	298	269	248	244	223	229	305	03	37	361	23	08	215	146
31	≠	277	335	350	357	333	328	334	333	310	288	278	275	298	310	314	311	322	309	297	310	287	245	225	250	303	03	27	359	11	12	219	140
Mean		264	298	337	359	367	364	355	342	329	320	316	310	306	301	301	302	305	305	298	283	262	237	223	233	305	DESIGNATIONS					167	
Mean *		260	288	324	354	369	367	356	340	328	321	316	332	310	307	301	302	304	302	296	282	260	233	218	225	303	*	Ten least disturbed days					164
Mean ≠		258	281	311	344	362	361	351	340	331	323	317	315	311	305	302	301	302	302	297	285	268	247	234	236	303	≠	Five international quiet days					141
Mean ≠		258	297	330	355	360	364	359	330	337	317	314	300	297	298	289	300	305	306	299	297	273	254	236	241	305	≠	Five international disturbed days					156
		a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																							

TABLE 28

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

JANUARY 1949

22000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	800	806	825	821	836	858	848	846	853	853	849	846	843	845	852	859	848	848	854	850	852	843	831	806	840	15 ^h 33 ^m	866	00 ^h 28 ^m	797	069
2	779	808	800	795	828	821	821	820	820	850	853	846	846	820	825	853	847	848	838	846	840	836	823	808	828	12 19	894	00 39	766	128
3 *	(800)	809	824	845	858	875	879	873	866	858	858	858	858	858	858	856	857	860	861	867	870	864	850	831	854	06 07	886	00 34	797	089
4 *	824	826	846	856	866	877	886	887	877	873	874	878	877	869	863	860	861	863	866	870	877	876	874	869	866	07 18	891	01 13	821	070
5 *	856	848	846	860	870	882	896	894	889	884	882	881	878	878	878	878	877	876	879	882	882	878	869	867	875	07 17	900	02 20	843	057
6	853	849	851	859	873	883	885	884	887	871	862	872	877	873	869	870	869	870	870	874	864	841	844	834	866	08 31	898	23 45	827	071
7	833	831	830	841	855	847	836	834	858	859	866	867	866	864	861	861	868	869	869	864	863	862	844	844	854	16 41	874	06 52	807	067
8	849	849	839	846	857	867	877	878	880	873	895	904	896	879	875	886	890	887	870	874	871	854	835	839	870	11 52	926	02 27	832	094
9	845	854	870	874	884	864	880	865	866	862	878	885	869	859	862	856	857	857	872	880	869	843	828	821	862	04 33	901	23 44	817	084
10	820	825	832	859	888	896	895	878	866	871	870	861	866	866	878	876	871	859	861	861	850	836	842	838	861	06 50	908	00 00	817	091
11	826	824	832	846	851	856	857	850	850	859	860	874	869	856	855	854	855	854	854	858	854	853	826	798	849	12 01	896	23 33	786	110
12	819	831	848	858	873	870	867	870	867	870	868	873	876	875	870	870	876	878	869	860	844	845	825	813	859	17 51	887	23 52	806	081
13	793	803	820	817	816	818	836	835	852	864	857	855	852	857	848	848	849	852	852	850	850	839	824	814	838	08 41	870	00 41	788	082
14 *	813	824	831	849	864	870	875	876	869	867	864	876	867	859	853	853	856	853	854	854	845	840	837	829	853	07 16	884	00 13	812	072
15 *	833	839	841	837	851	866	874	879	876	876	874	865	861	864	860	858	856	858	859	861	862	857	839	828	857	07 31	881	23 50	826	055
16	822	828	838	846	858	874	880	874	874	876	868	869	868	858	850	853	858	863	853	851	860	852	840	828	856	06 06	885	00 43	820	065
17	817	813	836	869	889	898	895	889	871	879	882	887	884	883	882	881	880	880	882	882	886	882	877(864)	874	05 40	901	01 21	807	094	
18	851	847	851	867	873	870	885	885	882	868	867	869	873	862	863	884	886	868	875	871	870	875	836	864	868	04 16	912	22 32	825	087
19	823	802	813	833	859	867	859	845	853	848	858	857	855	860	861	854	854	860	863	867	869	877	876	866	853	21 27	881	01 30	791	090
20 *	853	840	828	827	842(858)	872	865	869	865	870	866	865	868	863	867	870	872	869	872	876	881	873(863)	862	21 27	881	03 37	822	059		
21	850	835	832	838	846	853	851	860	864	867	871	871	868	865	865	866	870	871	868	865	863	859	864	872	860	17 00	879	02 43	827	052
22	864	854	846	856	868	862	858	865	865	870	867	866	859	860	863	858	859	857	860	857	854	846	844	842	858	08 00	893	23 41	841	052
23	846	843	851	863	875	875	887	885	882	870	878	872	863	863	852	857	856	845	841	849	844	847	842	835	859	06 45	892	23 44	827	065
24	821	820	817	822	837	857	878	879	869	864	861	864	865	859	850	847	847	847	(921	868	829	796	834	803)	848	19 00	1020	23 52	685	335
25	(638	527	575	710)	733	712	712	702	719	740	759	781	804	756	748	781	784	756	777	613	480	465	471	527	678	16 43	832	21 59	333	499
26	495	558	597	676	705	754	769	786	744	749	749	762	815	755	763	772	791	790	780	772	758	750	743	757	733	06 09	918	00 54	462	456
27	769	762	750	756	785	80C	807	808	804	805	809	808	809	812	817	822	809	804	812	806	812	799	794	784	798	14 52	841	02 59	735	106
28 *	784	791	797	804	822	828	839	834	827	830	832	832	835	833	838	831	832	825	824	824	827	816	794	777	820	06 11	846	23 49	770	076
29 *	765	776	798	819	834	844	853	846	836	839	842	841	836	836	839	833	834	836	836	833	829	819	803	793	826	07 07	863	00 12	763	100
30 *	790	796	810	825	839	853	860	859	850	847	847	848	850	849	844	843	842	842	842	842	841	831	819	803	836	06 57	867	00 54	785	082
31 *	798	805	825	843	857	865	871	859	848	853	857	853	849	843	842	845	855	847	845	848	848	840	820	795	842	06 36	873	23 51	785	088
Mean	804	804	813	830	845	852	858	855	853	854	856	858	858	851	850	853	854	851	854	847	840	832	823	817	842	DESIGNATIONS			114	
Mean *	812	815	825	836	850	862	870	867	861	859	860	860	858	856	854	852	854	853	854	855	856	850	838	826	849	* Ten least disturbed days			75	
Mean †	821	824	833	845	857	871	879	878	872	868	867	866	865	864	861	859	859	860	861	864	866	861	850	840	858	† Five international quiet days			71	
Mean ‡	717	712	728	774	795	803	813	814	807	814	818	824	841	810	810	827	831	822	838	794	755	744	741	752	791	‡ Five international disturbed days			301	
a Means of 9 values b Means of 8 values c Means of 4 values () Approximate																														

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	(077)	082	095	119	136	147	151	149	153	153	160	160	159	157	156	153	154	153	155	157	158	148	126	111	140	140	h	m	h	m	088	
2	106	114	133	151	163	169	175	180	176	172	170	170	160	153	151	153	155	154	156	160	160	150	131	110	153	07	32	181	00	46	075	
3	089	094	114	139	159	167	171	176	171	169	174	182	187	178	169	171	175	173	173	159	152	141	112	073	153	12	30	191	23	47	057	134
4	070	076	073	088	098	129	129	121	118	094	121	099	097	110	110	110	114	113	114	115	116	116	108	101	106	05	52	146	00	59	055	091
5	090	081	081	097	110	124	134	139	146	143	148	149	157	163	161	156	164	154	148	151	151	143	128	119	135	11	59	172	02	16	075	097
6	112	122	143	147	152	160	159	168	169	167	146	128	145	122	112	110	098	104	118	125	104	087	072	047	126	08	35	177	23	59	026	154
7	021	038	057	073	086	086	087	110	110	095	126	130	124	130	126	130	129	132	134	134	123	106	088	077	102	11	16	146	00	30	013	133
8	076	090	101	106	113	116	123	128	134	140	142	145	146	146	150	152	131	135	142	142	141	134	123	116	128	15	20	158	00	11	072	086
9	112	112	117	120	125	132	140	149	157	165	167	166	165	162	161	161	160	158	157	156	157	149	135	122	146	10	41	173	01	11	109	064
10	115	116	126	147	157	160	156	158	165	166	168	166	161	161	160	159	154	156	150	152	150	145	144	130	151	11	34	170	00	39	113	057
11	120	127	118	130	144	160	174	178	169	171	171	182	181	175	176	177	175	173	173	172	164	130	150	124	159	08	27	220	23	50	109	114
12	099	097	097	120	144	141	151	171	142	138	151	161	165	159	157	146	149	152	157	154	166	135	113	090	139	07	31	181	23	53	078	103
13	068	083	095	105	125	125	147	155	163	163	165	151	151	156	163	159	155	155	155	155	157	148	127	108	139	10	01	172	00	36	063	109
14	084	077	099	106	114	136	153	140	156	160	160	160	160	165	172	167	160	157	157	159	159	153	133	121	142	14	42	175	01	31	067	108
15	108	108	121	137	148	155	165	170	168	167	155	157	160	160	182	157	162	134	137	148	154	150	130	103	147	14	43	211	23	50	088	123
16	087	079	094	124	146	157	161	155	175	175	172	169	169	164	165	167	166	166	167	168	165	160	142	129	151	08	10	182	01	31	075	107
17	110	112	121	131	141	152	170	153	147	142	140	127	144	142	116	129	123	111	121	126	136	121	112	103	129	06	29	181	23	55	090	091
18	(083)	084	083	091	114	141	129	141	145	145	145	141	136	138	153	145	140	140	138	140	137	131	108	105	127	08	47	166	02	29	070	096
19	103	094	109	124	127	139	148	146	152	144	136	146	149	154	159	152	152	152	149	147	147	140	128	119	138	14	28	162	01	24	091	074
20	116	124	134	142	150	158	161	162	163	166	168	169	165	155	144	145	148	142	160	157	144	134	116	098	147	11	05	170	23	45	086	084
21	086	098	114	133	146	149	154	154	159	168	170	163	155	146	156	182	191	170	175	178	161	144	125	077	148	15	20	264	23	53	067	197
22	(057)	059	074	079	081	097	086	104	123	128	130	134	133	124	130	138	132	132	135	127	134	117	099	090	110	10	20	159	00	41	049	110
23	078	079	082	083	094	105	117	133	138	139	148	150	141	160	148	150	140	140	141	141	135	131	119	107	125	13	30	170	00	40	074	096
24	091	055	069	108	141	166	172	145	142	156	144	145	158	162	138	143	148	132	133	135	132	121	102	092	130	12	56	191	01	50	041	150
25	087	088	095	115	133	143	151	152	153	153	150	160	162	153	156	156	153	156	156	155	151	147	133	115	141	11	48	179	00	20	085	094
26	104	112	135	156	174	178	167	161	156	158	157	157	156	155	152	156	159	163	155	154	149	141	126	111	150	05	05	185	00	18	103	082
27	106	102	117	123	172	163	172	139	108	147	154	139	143	148	147	148	146	141	148	149	141	132	119	109	138	04	50	193	08	28	091	102
28	103	106	122	142	162	170	169	157	142	154	152	153	153	151	149	154	159	159	160	161	158	148	132	118	147	07	05	176	01	00	100	076
29																																
30																																
31																																
Mean	091	093	104	119	134	144	149	150	150	151	153	152	149	150	151	151	150	147	149	149	146	136	121	104	137	DESIGNATIONS				103		
Mean *	097	100	111	128	140	148	151	152	153	155	155	157	157	156	156	155	154	154	153	154	152	144	131	117	143	* Ten least disturbed days				79		
Mean /	092	097	108	122	134	141	148	152	155	157	158	160	158	154	155	155	151	151	153	154	153	146	130	115	142	/ Five international quiet days				82		
Mean ≠	087	093	105	116	124	137	140	140	144	140	141	130	135	121	125	134	132	126	133	134	130	117	103	084	124	≠ Five international disturbed days				128		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate													

TABLE 30

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

MARCH 1949

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	213	207	225		243	256	266	279	276	271	271	273	268	243	232	251	255	233	250	258	254	228	213	193	247	247	11 48	299	23 46	186	113
2	182	180	186		200	226	246	252	249	240	241	248	243	240	235	238	235	240	244	238	247	235	223	223	219	230	10 47	287	02 01	176	111
3	202	212	211		235	255	265	246	242	249	253	258	256	235	226	227	222	231	235	231	225	223	210	199	187	231	05 29	271	23 33	183	088
4	181	183	197	*	214	231	239	245	246	247	247	258	252	249	246	247	245	249	252	252	251	243	237	230	217	236	10 08	264	00 18	181	083
5	210	215	222	*	231	223	245	260	254	259	262	261	261	261	261	257	258	255	257	256	251	248	239	225	247	09 12	266	00 26	209	057	
6	205	192	200	*	218	240	258	264	263	257	257	258	259	259	254	258	258	256	256	256	256	243	232	221	245	07 23	265	01 14	191	074	
7	214	211	223	*	241	253	261	266	268	269	268	266	270	269	268	269	268	266	256	256	253	254	253	245	235	254	14 53	274	01 09	209	065
8	228	228	234	*	241	251	262	272	268	268	271	272	272	270	267	262	261	261	262	258	259	256	248	245	244	257	06 40	278	01 47	226	052
9	235	231	240	*	243	241	243	250	249	257	260	261	259	269	254	256	229	224	242	242	233	228	230	228	225	243	12 40	300	15 59	210	090
10	220	218	219	*	223	228	233	241	250	256	259	260	258	258	257	256	255	254	258	256	259	248	238	228	222	244	18 57	266	00 47	217	049
11	217	223	233	*	243	252	258	257	251	256	262	263	263	263	262	262	263	262	262	262	261	259	251	238	217	252	13 34	266	23 59	212	054
12	209	217	226	*	232	242	255	268	260	269	271	268	261	266	263	265	258	256	265	264	260	254	246	239	228	252	06 33	276	00 33	208	068
13	220	212	219	*	224	244	246	245	255	237	246	245	231	241	235	247	251	256	252	258	265	264	240	235	217	241	19 59	282	23 38	205	077
14	183	177	191	*	197	218	218	213	225	242	204	194	228	232	222	209	201	206	237	219	206	212	249	206	183	210	17 15	249	01 10	167	082
15	163	166	183	*	209	221	226	225	226	224	221	202	193	206	214	221	219	214	220	219	222	233	228	222	209	212	14 36	239	00 50	158	081
16	190	184	188	*	202	216	227	233	238	243	245	259	260	258	253	259	265	271	252	176	177	192	196	196	183	223	16 20	291	18 39	160	131
17	179	179	188	*	206	213	221	228	230	236	232	208	214	227	224	217	247	227	221	241	227	239	201	149	125	212	20 05	264	23 45	110	154
18	107	130	149	*	162	173	188	195	195	196	205	192	211	239	227	223	228	234	240	252	221	232	227	219	208	202	18 18	260	00 14	092	168
19	186	185	193	*	210	222	226	225	230	235	235	236	246	248	251	251	258	256	250	247	248	245	242	230	226	232	15 36	263	00 53	182	081
20	206	195	202	*	210	231	232	225	232	240	227	237	244	247	244	245	245	256	252	258	258	248	248	243	229	236	16 47	266	01 28	193	073
21	212	214	221	*	234	239	243	241	240	241	234	231	229	231	238	243	244	243	252	270	250	243	246	199	212	235	18 29	278	22 31	163	115
22	163	143	210	*	194	152	143	159	145	133	133	124	176	162	194	196	189	189	204	225	209	185	171	162	159	172	11 21	288	09 06	080	208
23	149	158	177	*	166	182	174	215	191	174	160	196	212	199	184	185	193	194	199	205	207	207	205	202	194	189	06 42	254	08 49	133	121
24	184	184	190	*	196	209	216	225	229	230	233	233	234	231	236	238	236	236	236	236	240	235	232	228	221	224	11 46	241	00 49	182	059
25	209	208	214	*	221	212	214	221	229	235	242	249	236	233	241	242	242	245	244	246	246	246	244	233	224	232	10 25	256	04 53	208	048
26	211	223	219	*	211	209	219	224	223	229	224	224	229	254	238	245	250	242	237	239	238	235	234	231	228	230	12 26	276	00 04	200	076
27	218	212	217	*	227	238	244	247	247	252	254	252	247	251	251	247	246	247	249	250	250	249	244	236	227	242	12 41	258	02 00	211	047
28	212	217	231	*	243	238	247	259	270	268	267	259	262	264	255	260	250	253	256	256	259	244	242	249	237	250	06 56	283	01 19	210	073
29	211	215	235	*	233	236	239	239	247	238	254	247	240	237	237	244	244	247	247	244	243	243	236	236	233	239	09 23	257	00 28	203	054
30	233	238	246	*	242	244	247	251	236	232	233	248	249	240	237	242	250	252	247	244	244	240	238	232	227	241	10 42	261	23 20	225	036
31	226	235	242	*	253	252	255	253	248	252	257	260	260	260	258	258	258	259	259	260	261	256	248	242	241	252	19 39	262	00 38	224	038
Mean	199	200	211		219	227	234	239	239	240	240	240	243	244	241	242	242	243	244	244	242	239	232	223	213	233	DESIGNATIONS			85	
Mean *	211	210	217		228	239	247	252	252	254	256	257	256	256	255	254	254	254	254	254	250	244	236	227	245	* Ten least disturbed days			56		
Mean /	217	216	222		233	242	250	252	252	255	258	259	257	258	256	256	256	256	257	257	257	253	245	235	226	247	/ Five international quiet days			52	
Mean #	173	168	191		193	196	197	210	206	206	195	196	218	216	215	213	219	217	223	213	205	207	198	183	169	201	# Five international disturbed days			139	
	a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																	() Approximate					

TABLE 31

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

APRIL 1949

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range					
																											h	m	h	m				
1 *	239	239	242		247	252	252	256	262	268	270	272	270	268	267	267	265	265	267	270	270	258	251	242	237	258	10	35	275	23	45	233	042	
2 *	221	223	218		223	231	240	247	254	262	266	269	269	267	265	264	264	263	266	266	265	261	250	239	233	251	10	56	272	02	15	215	057	
3	229	231	240		249	255	262	251	246	260	264	266	266	276	271	263	261	273	258	254	255	249	240	228	221	253	16	40	285	23	47	220	065	
4 *	218	218	222		234	247	247	243	245	244	236	246	253	255	254	253	255	259	259	259	260	260	251	241	232	228	244	18	56	263	02	36	218	045
5 *	223	220	220		231	239	244	250	255	260	259	253	252	258	257	256	257	258	258	260	259	255	247	238	234	248	08	50	264	02	21	217	047	
6 *	235	240	239		248	253	248	248	251	257	261	262	258	262	262	262	262	262	263	263	263	262	259	249	235	254	12	52	265	23	58	229	036	
7	224	222	228		233	236	240	247	253	257	261	265	273	268	268	263	269	267	267	270	280	277	249	221	173	250	19	38	305	23	43	157	148	
8	176	189	164		147	133	140	164	191	154	094	115	114	084	125	144	115	169	185	184	178	179	166	149	139	150	07	33	255	10	11	044	211	
9	136	142	150		160	179	189	205	205	211	218	217	220	220	220	225	223	225	228	229	229	226	220	202	168	202	18	52	231	00	28	134	097	
10	156	157	171		172	178	179	186	201	206	217	219	222	222	211	212	212	217	228	228	222	223	248	230	187	204	21	26	258	00	10	152	106	
11	188	197	197		205	203	210	218	244	249	254	254	240	238	226	227	240	268	237	233	238	230	228	221	214	227	16	24	289	00	16	178	111	
12	205	210	213		214	218	223	229	220	204	202	211	207	204	180	207	240	231	223	227	230	228	223	221	225	216	15	25	273	12	58	175	098	
13	225	219	196		197	215	220	216	231	231	222	229	226	229	260	241	227	228	228	231	228	227	228	223	213	225	23	45	274	02	58	186	088	
14	197	184	173		193	196	233	233	243	239	238	249	251	244	256	251	244	240	243	247	252	254	251	233	213	232	10	59	265	02	35	166	099	
15	187	189	191		204	217	222	225	239	244	245	241	242	242	250	248	246	247	246	248	250	248	233	222	208	231	14	11	256	00	44	182	074	
16	194	193	195		202	222	226	235	230	235	240	236	235	231	236	238	238	242	241	241	245	246	232	229	220	228	15	59	261	01	11	193	068	
17	201	191	201		202	214	220	219	222	218	222	217	231	245	226	234	237	239	240	239	240	240	236	226	198	223	12	16	260	01	44	186	074	
18	198	186	174		189	211	224	234	244	248	250	250	251	251	251	250	250	250	250	253	253	246	249	246	232	235	19	59	257	02	30	166	091	
19	223	219	215		215	218	227	232	233	237	223	227	232	240	244	244	244	246	248	248	248	249	241	229	220	233	20	31	252	03	11	211	041	
20 *	217	212	205		209	214	225	245	251	258	261	263	263	264	263	263	263	263	264	262	261	262	252	238	222	246	12	33	265	02	55	203	062	
21 *	210	210	211		217	226	234	245	255	259	261	261	262	259	260	260	262	262	266	267	271	269	264	257	242	250	20	12	272	00	31	208	064	
22 *	228	225	229		234	236	245	258	265	267	268	267	267	267	267	267	269	267	266	265	265	260	259	254	244	256	15	57	271	01	51	224	047	
23	235	229	224		232	244	255	260	263	263	256	251	244	254	257	254	254	257	256	259	252	250	246	235	224	248	08	11	268	23	56	221	047	
24	217	218	224		233	241	249	258	262	269	263																							
25 *	229	220	219		217	225	240	258	261	265	266	263	266	267	267	267	266	265	265	265	266	269	265	251	235	253	13	57	275	02	58	215	060	
26	227	221	225		229	241	251	254	258	262	264	263	268	268	265	267	266	265	265	265	266	269	264	254	240	255	15	32	273	01	28	218	055	
27	217	202	212		207	213	243	240	240	261	257	253	250	244	245	250	250	250	251	253	254	257	252	243	234	241	08	54	266	04	02	190	076	
28	223	216	213		222	232	237	246	246	249	258	258	257	256	258	258	257	257	262	262	257	255	252	246	240	247	18	50	266	02	21	211	055	
29	236	234	220		225	230	236	247	255	259	261	262	262	261	261	258	262	261	275	270	250	237	239	236	228	249	18	11	286	02	29	215	071	
30 *	223	223	218		217	216	224	233	243	248	251	253	254	252	257	255	255	254	254	254	255	254	256	253	240	243	11	46	257	04	34	214	043	
31																																		
Mean	211	209	208		213	220	229	235	242	244	243	245	245	245	246	246	247	250	250	251	250	248	243	233	219	236	DESIGNATIONS				75			
Mean *	224	223	222		228	234	240	248	254	259	260	261	261	262	262	261	262	262	263	263	264	260	254	245	235	250	* Ten least disturbed days				50			
Mean /	222	221	219		224	230	235	244	251	256	259	258	258	259	260	259	260	260	261	261	262	260	256	247	235	248	/ Five international quiet days				50			
Mean ≠	190	195	195		194	194	198	209	222	214	206	213	211	203	202	211	215	230	228	228	230	207	223	208	188	209	≠ Five international disturbed days				135			
	a Means of 9 values							b Means of 8 values							c Means of 4 values							() Approximate												

TABLE 32

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

MAY 1949

22300 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	*	526	516	512	517	524	535	548	556	557	558	558	559	560	559	558	561	562	565	562	559	558	560	562	547	549	h ^m 17 36	572	h ^m 02 33	511	061
2		530	520	506	504	514	522	536	545	549	551	552	552	555	551	545	556	554	546	546	545	555	560	560	549	542	15 56	582	03 45	501	081
3		534	526	513	513	515	519	533	544	554	555	548	550	554	554	554	554	554	555	566	570	570	569	530	567	546	19 41	575	23 21	491	084
4	/	549	539	508	471	472	484	486	506	517	506	494	498	500	516	518	538	530	525	529	529	534	539	538	531	515	00 16	564	03 31	451	113
5		519	508	503	502	503	509	520	524	534	537	533	528	533	535	542	560	554	554	552	548	547	538	546	553	533	15 38	573	03 43	500	073
6		524	506	492	501	517	505	517	533	537	539	545	542	542	535	547	537	541	540	547	547	550	545	545	531	532	14 43	557	02 49	488	069
7		515	511	499	499	505	522	538	542	545	541	540	540	544	546	549	549	552	556	556	555	553	559	556	546	538	17 18	567	02 50	491	076
8		534	527	515	502	496	502	519	534	543	547	547	547	541	551	553	549	548	547	547	551	555	553	559	560	539	22 48	567	04 48	491	076
9		536	516	496	498	505	519	529	523	519	534	543	542	545	550	563	548	549	553	556	559	557	558	551	537	537	14 41	574	03 02	488	086
10		518	511	512	515	521	528	535	548	553	552	555	554	554	553	547	545	547	546	549	552	555	552	545	541	541	12 19	558	01 18	506	052
11		527	507	497	521	535	546	542	561	551	535	532	527	541	543	546	544	547	549	547	547	547	551	551	547	539	07 59	568	02 38	472	096
12		542	538	530	527	522	531	563	628	567	489	520	483	420	388	280	192	176	324	372	368	369	405	420	427	441	07 28	675	16 24	054	621
13	/	401	374	410	380	423	419	429	446	458	463	469	473	476	471	470	480	477	481	486	491	494	502	501	492	457	21 56	506	03 21	329	177
14		476	461	460	460	465	482	488	500	507	508	504	520	499	500	507	512	518	512	511	517	523	517	520	516	499	08 43	535	03 02	450	085
15	*	508	494	484	488	495	506	520	522	529	530	533	533	529	525	527	528	528	527	528	530	533	537	538	530	521	22 37	538	03 01	477	061
16		511	491	487	490	496	486	485	494	491	499	498	502	502	496	505	511	509	516	522	517	520	525	530	519	504	23 07	533	06 26	479	054
17		504	510	515	506	514	516	526	535	536	535	535	531	531	532	536	541	541	542	544	543	542	544	544	539	531	21 58	546	04 11	500	046
18	*	524	516	511	513	512	520	530	536	538	539	540	540	539	539	539	539	539	540	541	541	542	547	556	556	535	22 37	558	02 57	510	048
19	*	543	528	517	514	515	526	541	548	549	549	550	549	549	549	548	549	547	544	545	543	543	547	552	549	541	15 26	553	04 05	513	040
20	*	(536)	526	523	520	520	527	538	544	545	548	545	546	544	544	543	544	546	546	545	544	545	549	553	548	540	22 47	555	04 53	518	037
21	*	534	523	519	519	523	527	535	545	550	555	555	553	542	539	540	543	544	547	551	552	557	559	562	559	543	08 53	567	02 57	515	052
22		550	539	526	518	526	529	539	549	550	555	554	555	552	550	549	552	550	550	549	549	545	547	546	544	545	09 24	562	02 47	507	055
23		536	539	539	533	529	535	540	545	536	545	549	550	550	548	546	547	549	550	550	550	550	554	554	548	545	21 44	556	04 23	527	029
24	*	536	527	526	522	515	525	511	536	541	545	547	546	542	547	548	547	548	550	551	551	550	553	553	552	540	21 52	554	06 29	506	048
25		541	536	533	536	542	(544)	547	554	555	552	535	546	545	539	541	532	536	537	541	544	544	547	547	542	542	08 19	559	14 56	527	032
26	*	538	533	536	536	526	539	541	544	548	542	542	543	546	546	546	545	545	546	541	543	541	546	552	554	543	22 52	554	01 27	531	023
27	*	546	545	537	533	533	540	540	549	551	550	545	535	542	542	540	540	540	541	545	548	548	548	549	550	543	08 12	552	03 49	529	023
28	*	544	534	528	529	530	536	542	549	549	543	542	547	549	549	549	549	547	547	549	550	550	550	549	548	544	08 16	552	02 51	523	029
29	*	539	534	531	532	534	542	548	553	554	554	553	554	554	553	554	553	554	555	556	557	557	561	573	573	551	23 05	574	03 49	529	045
30	/	562	554	546	536	534	541	551	556	558	559	560	560	572	571	571	568	562	548	537	538	545	510	501	506	548	12 34	596	22 51	491	105
31	/	497	481	486	469	448	463	481	498	508	504	493	488	494	505	506	509	510	516	519	524	523	534	528	525	500	21 20	543	05 04	435	108
Mean		525	515	510	507	510	517	526	537	538	536	536	535	534	533	531	530	529	534	537	538	539	541	541	538	530	DESIGNATIONS			83	
Mean *		534	525	520	520	521	530	536	544	546	546	546	545	545	545	545	546	545	546	546	547	547	550	554	551	541	* Ten least disturbed days			42	
Mean /		534	525	521	522	524	532	541	548	549	548	548	549	549	549	549	549	550	551	551	550	550	553	559	554	544	/ Five international quiet days			44	
Mean ≠		510	497	496	477	480	488	502	527	522	504	507	500	492	490	469	457	451	479	489	490	493	498	498	496	492	≠ Five international disturbed days			225	
		a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

TABLE 33

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

JUNE 1949

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	210	192	182		178	190	195	216	215	208	227	225	215	212	219	224	226	226	228	228	231	233	238	244	240	217	^h ₂₂ ^m ₂₆	^h ₀₃ ^m ₀₈	169	077	
2	236	235	225		216	215	221	235	235	206	208	206	222	237	233	228	230	231	237	238	239	241	245	244	241	229	^h ₁₂ ^m ₅₁	^h ₀₈ ^m ₂₃	201	053	
3	230	227	222		212	208	216	226	236	232	228	240	237	236	235	237	240	245	245	246	246	245	248	249	233	234	22 22	258	03 59	203	055
4	160	181	227		224	212	233	223	206	210	215	207	209	202	199	193	189	193	208	234	224	232	212	197	203	208	05 22	253	01 15	145	108
5	198	182	175		171	164	154	168	163	160	156	154	148	162	141	156	171	186	191	207	222	214	193	186	188	175	20 57	237	13 46	132	105
6	178	187	189		188	200	211	226	233	237	238	238	238	236	233	233	234	236	236	236	237	238	245	262	263	227	22 42	272	01 03	173	099
7	263	249	234		216	222	229	240	234	244	244	244	238	238	252	241	241	244	247	247	247	246	252	249	248	242	^h ₀₉ ^m ₃₃	267	03 12	209	058
8	239	231	224		224	225	229	236	237	236	228	236	240	242	242	242	242	244	245	246	246	244	247	248	244	238	22 03	250	09 15	224	026
9	242	232	220		222	225	233	242	246	241	247	249	253	250	250	250	249	251	255	255	251	255	260	261	265	246	23 22	267	02 49	216	051
10	260	258	251		241	235	242	251	256	256	255	258	257	256	254	250	249	251	253	256	258	258	261	266	265	254	22 54	267	04 27	228	039
11	256	249	242		240	241	244	253	258	260	260	260	260	260	260	255	259	255	248	252	261	256	258	261	259	254	22 38	265	03 28	240	025
12	(251)	240	228		227	218	213	202	210	210	206	208	210	192	214	193	202	216	227	232	233	244	203	208	195	216	19 57	278	14 40	186	092
13	196	215	200		187	182	191	209	213	206	187	200	216	213	215	214	216	227	222	216	218	222	225	232	236	211	23 18	238	04 58	176	062
14	230	221	210		200	200	207	216	225	222	220	223	221	221	230	234	236	238	239	242	249	249	257	261	255	229	23 19	262	03 55	196	066
15	249	243	242		228	210	213	233	245	240	231	240	240	245	240	246	248	248	251	246	248	251	258	261	261	242	23 45	263	04 58	202	061
16	256	252	245		241	241	250	251	254	252	253	252	249	249	248	251	252	255	255	255	258	265	270	272	273	254	23 08	278	04 19	238	040
17	264	257	249		243	239	241	251	254	254	255	254	249	247	251	251	254	254	253	256	259	268	261	261	246	253	20 12	271	05 05	236	035
18	232	236	226		230	226	227	238	245	232	218	223	227	232	238	236	234	236	234	237	240	241	246	246	242	234	22 38	248	09 22	212	036
19	236	233	230		222	215	225	241	244	243	244	240	236	240	244	243	242	244	242	240	241	242	248	253	251	239	22 42	254	04 31	213	041
20	243	234	234		228	225	230	242	243	250	255	253	250	247	249	246	244	244	248	248	251	248	249	253	251	244	13 33	256	04 39	225	031
21	241	234	223		225	231	239	247	251	247	247	246	253	253	254	254	255	256	256	255	256	256	261	266	266	249	22 56	268	02 57	222	046
22	(248)	240	241		241	246	249	(252)	254	254	245	234	224	232	236	232	227	231	234	230	231	234	234	241	247	238	08 01	258	11 13	221	037
23	241	232	224		224	228	226	234	240	239	238	235	238	238	238	240	240	240	240	240	240	240	245	250	252	238	23 32	253	02 48	221	032
24	248	240	238		238	237	241	250	250	250	247	248	237	242	246	250	250	252	249	254	256	254	263	268	268	249	23 01	270	12 08	233	037
25	249	226	216		223	226	234	206	201	213	229	210	202	229	234	229	231	231	233	239	242	243	251	257	259	230	23 43	259	11 15	188	071
26	249	239	228		220	216	221	237	239	236	236	239	239	239	234	246	241	244	247	249	249	249	254	255	250	240	14 21	260	04 18	214	046
27	244	238	222		221	220	214	235	244	243	243	236	237	241	243	240	240	241	243	248	252	254	256	258	254	240	22 23	260	05 42	206	054
28	240	229	220		218	216	221	231	239	229	218	218	229	235	235	233	238	234	239	241	242	245	250	248	249	233	22 09	254	09 36	214	040
29	245	241	210		196	199	218	235	236	227	225	229	236	238	237	237	236	236	231	236	237	238	243	249	251	232	23 21	254	04 10	192	062
30	241	230	209		213	211	225	232	239	240	239	240	242	228	230	233	236	238	240	239	239	241	242	243	245	234	23 14	248	04 02	205	043
31																															
Mean	236	230	223		218	218	223	232	235	232	231	231	232	234	234	234	235	238	239	242	243	249	246	248	247	234	DESIGNATIONS			54	
Mean *	244	237	228		225	225	230	240	244	244	243	244	243	243	245	244	245	250	246	248	251	250	253	257	256	243	* Ten least disturbed days			40	
Mean /	247	241	233		231	232	236	244	248	248	246	247	250	250	250	248	249	249	248	250	252	251	254	258	257	247	/ Five international quiet days			34	
Mean ≠	197	201	204		199	195	200	203	205	205	200	201	204	201	200	198	197	212	217	225	227	230	216	217	217	207	≠ Five international disturbed days			93	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate												

TABLE 34

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

JULY 1949

22000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
																											h	m	h	m	
1		833	812	798		794	799	820	832	832	837	837	836	839	839	840	840	841	839	840	839	839	840	842	846	845	832	22	48	04	58
2	*	834	824	825		819	815	816	829	839	840	841	842	842	840	841	840	841	841	841	840	840	840	844	846	844	836	22	44	04	50
3	*	837	828	822		817	817	828	838	842	845	845	845	845	843	845	845	845	846	845	845	843	840	845	848	844	839	22	02	04	15
4	*	835	824	819		816	824	835	842	846	845	845	845	845	842	844	844	846	848	847	846	846	850	852	855	853	841	21	58	03	42
5	*	850	840	835		833	833	839	848	845	842	840	841	845	846	847	846	847	848	850	850	852	852	854	854	852	845	22	39	03	56
6	*	847	842	836		832	835	837	843	850	851	852	852	852	849	847	843	846	847	848	852	852	853	856	860	854	847	22	35	04	04
7		844	832	828		833	(836)	841	848	848	840	841	839	838	835	823	818	818	822	828	831	832	828	830	834	834	833	00	00	14	08
8		827	818	808		802	811	823	831	839	840	840	828	824	829	835	839	842	839	854	841	834	831	834	834	836	831	17	53	03	15
9		837	835	831		821	824	834	839	823	815	807	809	821	828	829	831	833	833	834	837	838	838	840	844	845	830	23	43	09	28
10	*	839	831	816		810	820	834	841	841	841	842	842	842	841	841	840	841	841	840	842	843	844	846	847	846	838	23	09	03	30
11	*	830	819	810		808	811	822	834	844	845	845	845	842	838	835	836	838	839	840	840	840	842	848	853	835	23	18	03	27	
12		845	835	828		827	830	835	841	843	843	842	840	836	836	840	834	839	842	844	848	852	869	885	884	884	846	21	43	03	07
13		874	849	844		828	823	803	804	809	807	818	835	838	840	839	826	826	833	836	838	841	846	854	861	859	835	00	38	04	10
14		851	841	832		843	841	840	847	847	850	850	852	853	851	851	852	853	853	856	859	861	861	861	863	862	851	22	16	06	05
15	*	854	845	836		833	838	852	860	863	861	861	861	861	860	860	860	861	861	861	863	864	866	868	872	869	858	22	35	03	15
16		859	847	836		829	834	844	860	870	874	874	872	864	853	844	839	842	838	844	856	854	853	846	849	854	851	08	56	03	20
17		855	836	830		828	827	834	844	849	829	837	842	835	820	828	831	844	836	838	839	842	843	844	849	849	838	00	22	08	56
18		846	834	825		826	830	837	848	851	853	856	853	858	856	851	851	856	852	859	862	856	857	855	858	858	850	18	47	02	31
19		851	826	825		819	820	841	843	836	831	823	822	834	844	841	840	838	848	845	845	842	841	846	855	852	838	00	00	05	17
20		827	827	823		825	829	834	844	849	849	850	851	849	851	847	844	844	846	848	849	849	848	850	853	849	843	22	06	00	49
21		838	826	813		815	825	838	849	856	851	851	838	838	836	840	842	843	847	848	848	850	852	856	863	861	843	22	29	02	49
22		852	836	822		822	827	841	851	863	859	861	857	861	863	859	857	858	866	874	858	860	871	865	867	873	855	16	56	03	19
23		856	829	801		803	799	821	839	837	837	835	840	837	837	839	847	845	847	851	857	857	860	863	866	857	840	12	53	02	36
24		839	816	804		808	816	829	842	847	852	854	854	856	854	849	853	849	857	852	849	852	855	860	863	859	845	16	54	02	51
25		842	824	804		799	803	817	815	830	844	848	848	847	844	847	848	851	852	855	856	855	855	852	848	842	839	17	20	03	31
26		825	808	797		802	814	828	836	843	849	851	851	848	846	849	850	851	850	850	851	853	852	853	857	851	840	22	37	02	46
27	*	834	812	803		817	824	828	837	844	847	851	853	853	851	849	848	848	850	851	852	854	857	860	861	856	843	22	21	02	10
28	*	842	819	809		809	816	826	841	851	852	855	857	856	854	852	854	852	852	853	855	855	858	864	867	861	846	22	20	03	03
29	*	844	824	809		810	819	837	853	853	851	853	859	861	862	863	865	864	867	869	868	869	868	869	869	866	853	19	52	02	33
30		856	843	836		837	842	855	866	864	860	856	860	860	860	860	858	857	858	860	859	860	859	862	864	859	856	07	15	02	45
31		851	837	822		835	849	845	845	854	857	858	855	857	855	853	854	856	855	852	853	853	855	860	861	855	851	21	59	02	25
Mean		844	830	820		819	824	833	842	845	845	846	846	846	845	845	844	846	847	849	849	850	851	853	856	854	840	DESIGNATIONS			51
Mean *		840	828	821		819	823	832	841	846	847	848	848	848	846	846	845	846	847	848	848	849	850	853	856	853	843	* Ten least disturbed days			42
Mean /		840	825	818		819	823	831	842	849	849	851	852	851	849	849	849	850	850	851	851	852	854	858	860	857	845	/ Five international quiet days			49
Mean ≠		859	837	827		821	821	829	838	840	836	837	842	822	839	838	837	839	820	843	847	847	849	851	856	854	840	≠ Five international disturbed days			63
		a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1 *	243	230	223	223	231	239	245	247	253	258	258	253	252	254	251	251	251	254	254	255	254	261	261	253	248	h	m	263	h	m	218	045
2 *	241	232	225	225	229	235	244	265	230	210	220	227	205	207	192	190	204	207	212	217	218	221	220	220	217	07	12	295	14	53	166	129
3	212	198	191	190	224	216	227	141	119	132	127	165	184	186	193	194	199	201	202	206	203	203	196	188	187	06	20	251	20	59	060	191
4	193	161	155	117	138	146	147	125	163	188	178	171	189	188	209	191	191	198	204	195	203	191	190	191	176	14	09	249	03	28	094	155
5	177	168	159	160	179	188	194	197	207	211	207	210	214	219	221	223	218	236	221	220	216	221	216	208	204	17	43	239	03	11	146	093
6	210	194	193	201	209	217	226	232	232	231	228	231	229	229	229	235	232	230	230	234	232	242	242	241	225	11	17	261	02	05	188	073
7	226	214	207	210	218	225	231	234	236	237	236	240	240	238	241	244	250	227	227	234	235	242	239	224	231	16	17	275	02	44	204	074
8	203	168	145	139	155	168	205	205	195	204	193	191	222	211	211	209	216	215	216	219	217	221	222	219	199	12	40	249	03	43	130	119
9	206	196	195	198	204	218	229	232	231	227	216	207	202	211	207	207	212	211	217	229	232	231	232	230	216	08	58	234	02	21	192	042
10	223	215	207	207	198	205	225	220	225	222	226	223	234	223	223	227	229	228	231	233	234	236	234	236	224	12	08	243	04	59	192	051
11 *	232	221	211	209	213	225	237	242	242	244	242	240	240	237	240	239	237	237	238	240	241	244	245	244	235	23	06	247	03	48	207	040
12 *	233	217	206	207	213	225	237	242	238	242	240	235	238	240	245	248	246	244	245	244	245	250	254	254	237	23	28	256	02	53	204	052
13	249	238	230	229	234	243	251	261	261	257	257	253	243	238	240	243	246	242	245	251	253	258	258	246	247	08	09	265	02	54	225	040
14	220	192	199	203	215	234	240	233	217	226	214	220	216	210	214	224	223	223	245	232	226	220	209	219	220	18	34	250	01	24	184	066
15	214	215	220	208	169	176	210	221	226	222	214	225	228	229	230	229	231	230	227	233	232	223	228	220	219	18	54	235	04	48	141	094
16	214	205	205	212	217	224	233	228	224	229	239	234	231	234	236	240	241	239	240	243	245	247	241	236	231	10	47	251	02	08	200	051
17	229	218	213	209	212	222	228	238	243	248	248	252	250	241	233	243	250	250	246	248	251	254	249	240	238	11	48	260	03	49	204	056
18	233	228	222	220	226	235	235	232	228	216	215	222	228	229	234	235	241	244	251	249	256	256	248	248	235	20	52	260	09	46	204	056
19	227	216	211	206	221	232	237	249	249	249	247	243	242	239	245	247	257	248	248	252	249	260	260	250	241	21	47	266	03	17	200	066
20	221	212	207	219	211	210	221	237	237	236	240	242	243	242	242	240	242	242	246	248	252	255	255	249	235	21	02	259	05	31	202	057
21 *	236	216	203	209	208	225	227	244	245	235	245	247	240	242	245	245	249	250	249	249	249	252	247	234	238	21	15	257	04	22	201	056
22 *	213	204	198	206	210	227	239	244	244	247	246	245	245	247	247	247	250	252	250	254	255	252	242	232	237	21	03	257	02	42	193	064
23 *	215	208	212	218	228	236	242	247	248	248	251	248	248	249	251	251	251	252	252	255	256	260	260	251	243	21	50	261	01	14	208	053
24 *	231	213	205	207	218	235	249	254	253	254	254	253	250	250	250	251	254	252	254	255	258	262	257	244	244	21	50	264	03	01	202	062
25 *	228	211	205	212	228	238	247	253	253	256	257	257	256	255	255	255	256	256	257	258	260	266	269	257	248	22	02	271	02	27	203	068
26 *	242	233	223	217	223	235	244	243	248	252	253	253	253	251	251	249	248	248	248	248	252	258	263	258	246	22	41	264	03	30	217	047
27	250	247	244	242	238	246	250	243	226	236	244	237	238	242	235	239	235	237	236	234	237	242	242	242	246	00	06	252	08	31	212	040
28 *	241	232	228	214	229	239	240	240	236	239	243	248	246	254	256	242	242	242	247	247	244	249	255	258	242	14	06	269	03	43	207	062
29	253	247	237	232	236	240	246	248	245	256	256	255	252	252	252	252	251	247	247	248	250	262	272	259	250	22	13	277	03	49	229	048
30	246	226	220	211	209	221	234	241	241	246	246	241	231	226	229	231	233	233	234	237	241	241	236	226	233	00	17	252	03	18	206	046
31	212	199	194	199	209	225	236	246	253	253	254	253	255	253	250	250	256	255	258	251	250	245	239	233	239	16	42	262	01	51	194	068
Mean	225	212	206	205	211	221	231	232	231	233	232	233	234	233	234	235	237	236	238	239	240	243	241	236	230	DESIGNATIONS			70			
Mean *	231	219	211	212	220	232	242	246	246	249	249	248	247	248	249	248	248	249	249	251	251	255	255	249	242	*	Ten least disturbed days	55				
Mean /	230	217	211	213	222	234	244	248	249	251	251	250	249	248	249	249	249	249	250	251	253	258	259	251	243	/	Five international quiet days	54				
Mean /	208	187	182	171	180	188	206	185	184	194	185	194	208	205	211	209	212	213	219	217	216	212	209	207	200	/	Five international disturbed days	125				
a Means of 9 values b Means of 8 values c Means of 4 values () Approximate																																

TABLE 36

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

SEPTEMBER 1949

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	223	213	211	213	223	235	255	237	226	233	239	232	230	234	239	238	242	266	245	245	245	251	256	257	237	h m	h m			
2	250	243	222	200	204	206	211	221	233	234	230	229	228	235	238	247	241	248	255	242	236	223	229	224	230	17 32	275	01 59	208	067
3	200	208	215	246	183	183	196	200	175	210	205	213	215	215	216	226	216	215	216	219	226	228	226	221	211	18 01	259	04 07	191	068
4	216	197	192	187	202	216	224	222	224	241	237	229	235	232	235	235	232	233	232	232	237	241	237	222	225	10 15	262	03 34	180	082
5	204	203	200	208	215	218	223	230	238	238	238	251	235	238	237	239	248	248	232	234	235	239	239	233	230	11 24	261	03 04	197	064
6	227	217	212	212	222	227	222	228	223	220	218	230	226	227	229	233	235	235	238	240	240	240	238	232	228	11 29	253	11 07	207	046
7	221	205	195	200	218	233	243	245	238	232	235	236	233	228	230	232	233	231	238	238	235	235	224	213	228	07 19	248	03 12	193	055
8	208	208	209	213	220	229	234	230	232	239	241	234	246	246	244	244	254	244	241	259	255	255	249	236	236	10 11	267	00 35	204	063
9	217	215	213	219	226	231	234	241	241	245	246	250	249	246	246	246	246	246	246	250	252	254	251	238	240	21 07	254	00 57	210	044
10	233	228	221	223	232	239	247	250	251	253	254	253	253	249	248	249	250	250	250	252	249	246	246	244	245	09 05	256	03 03	218	038
11	238	226	224	233	227	228	231	244	239	233	234	243	239	237	239	238	238	237	238	241	235	234	221	216	234	19 09	249	23 44	214	035
12	210	205	203	205	201	223	215	206	223	206	185	167	200	236	194	193	207	190	205	213	210	213	211	201	205	13 14	294	11 46	153	141
13	190	190	183	192	206	211	223	229	233	237	241	241	238	234	237	236	234	236	238	242	242	237	234	230	226	12 06	244	02 53	177	067
14	226	216	212	217	219	219	218	227	233	242	233	227	235	230	208	220	225	231	238	241	242	238	235	228	228	13 23	250	14 25	202	048
15	222	219	219	216	226	234	241	247	249	250	249	247	244	246	243	245	252	250	252	250	254	253	249	245	242	16 53	264	03 47	204	060
16	233	227	223	212	218	226	233	239	242	246	249	248	249	249	248	248	255	249	249	253	258	266	271	268	244	22 44	273	03 25	206	067
17	259	249	235	234	238	239	239	244	245	252	252	254	254	254	254	256	255	255	257	259	264	263	262	254	251	20 52	269	02 57	229	040
18	238	225	213	221	235	243	249	253	254	255	256	256	257	258	258	258	256	256	258	263	264	259	246	234	249	20 48	265	02 21	208	057
19	224	216	214	221	234	243	250	255	259	259	259	260	259	259	260	259	259	262	264	265	264	259	249	239	250	19 50	266	01 52	213	053
20	228	217	217	223	237	245	250	253	258	262	263	263	263	263	263	263	263	263	265	267	268	263	253	243	252	20 34	269	02 04	213	056
21	227	214	207	212	224	243	253	258	261	263	264	264	264	266	267	268	268	268	270	271	270	268	263	258	254	14 55	273	02 42	207	066
22	245	230	222	227	249	269	270	265	266	253	243	240	250	253	252	246	248	250	252	253	253	255	253	248	250	05 34	275	02 21	220	055
23	242	235	228	224	239	249	252	252	256	259	258	259	258	255	257	258	259	259	259	263	264	257	240	229	250	20 06	265	02 57	218	047
24	234	239	243	249	249	251	254	255	258	262	261	262	259	258	252	254	254	261	264	265	269	249	234	221	252	19 49	271	23 57	213	058
25	202	173	162	187	206	223	223	234	238	228	197	191	191	194	203	195	239	215	213	224	222	232	218	221	210	16 12	253	02 19	152	101
26	207	191	179	198	218	214	220	228	225	219	224	247	225	224	221	228	231	232	234	237	239	236	231	221	222	11 52	257	02 33	173	084
27	201	187	191	203	206	212	218	203	199	208	228	221	254	244	236	241	243	245	240	243	245	248	246	234	225	12 48	305	01 36	178	127
28	214	180	175	200	213	210	216	228	238	240	243	243	250	243	237	237	238	237	236	236	240	239	238	231	228	12 41	255	01 51	165	090
29	221	210	215	227	232	237	238	234	234	237	242	242	246	243	246	247	247	248	247	251	248	239	230	217	237	14 40	252	01 41	208	044
30	203	205	218	231	242	246	246	228	214	231	228	240	223	227	237	236	239	232	232	232	232	241	228	215	229	11 11	265	00 31	201	064
31																														
Mean	222	213	209	215	222	229	234	236	237	240	238	239	240	241	239	241	244	243	243	246	246	245	240	232	235	DESIGNATIONS			67	
Mean *	234	223	217	221	234	244	249	251	252	253	253	253	254	253	254	254	254	254	256	258	258	254	247	238	247	*	Ten least disturbed days			51
Mean /	231	222	217	221	233	244	250	254	257	259	260	260	259	258	259	259	260	260	262	264	263	259	250	243	250	/	Five international quiet days			52
Mean ≠	215	203	199	208	200	209	213	213	214	217	209	204	218	225	217	220	229	223	226	228	228	229	226	220	216	≠	Five international disturbed days			110
	a Means of 9 values						b. Means of 8 values						c Means of 4 values						()			Approximate								

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1		193	198	213	223	225	239	232	229	234	241	236	236	244	246	237	247	239	239	242	246	248	246	242	239	234	h	m	h	m	063		
2	*	230	229	233	217	224	235	244	238	241	238	238	240	240	238	238	238	238	241	241	238	238	234	228	219	235	13	17	251	00	34	188	
3	*	218	219	223	228	235	242	243	244	247	247	243	247	248	247	242	244	244	246	247	247	247	234	223	214	238	06	31	249	03	50	200	
4		213	214	242	249	271	264	271	262	246	259	257	247	232	228	216	228	232	236	235	233	237	225	213	207	238	12	51	255	23	42	211	
5		195	188	222	231	234	235	229	224	212	217	227	215	224	230	232	234	233	232	234	234	230	222	214	210	223	04	38	248	01	14	173	
6		204	206	219	229	236	244	243	251	239	244	251	245	224	215	234	264	248	234	233	239	234	233	227	212	234	15	45	286	00	34	202	
7		195	193	179	179	202	222	224	220	230	206	190	185	177	172	166	181	176	179	177	195	181	164	122	089	184	08	24	292	23	50	074	
8		084	101	136	146	176	189	193	188	190	190	196	200	186	180	182	215	211	190	202	201	197	190	185	181	180	15	47	263	00	07	062	
9		159	142	151	190	217	215	211	224	229	229	222	221	220	224	229	227	215	218	220	220	224	224	220	211	211	07	27	242	01	58	124	
10	*	199	200	208	214	220	229	232	229	229	238	229	224	232	234	229	229	229	239	236	234	234	234	227	215	226	09	33	248	00	21	195	
11		197	186	192	202	218	236	238	228	231	237	244	241	236	240	225	246	220	217	226	230	226	216	201	190	222	15	15	260	01	27	180	
12	*	185	188	205	221	236	248	254	247	244	230	229	227	249	237	234	234	235	238	240	243	238	225	208	193	229	12	45	266	00	51	181	
13		178	176	183	202	221	241	258	248	251	254	254	251	251	251	248	249	251	227	232	192	260	265	248	227	234	20	47	273	00	54	172	
14		212	195	213	235	251	273	251	244	226	190	166	133	138	176	160	136	149	173	175	138	159	138	109	140	182	05	35	312	22	43	092	
15		121	104	116	134	146	185	185	181	193	112	099	089	093	100	107	120	122	194	223	150	141	098	060	064	131	18	02	279	22	46	037	
16		077	073	071	098	129	129	186	153	148	136	172	173	158	168	168	192	186	182	182	187	182	166	158	143	151	10	00	231	02	37	048	
17		131	137	143	157	173	184	199	209	221	206	241	207	200	207	211	222	223	223	221	211	210	192	228	227	198	08	20	241	00	15	128	
18	*	170	169	189	208	211	218	224	223	218	218	206	206	213	236	214	218	213	213	213	214	213	206	193	178	208	13	36	241	01	11	165	
19		173	180	198	212	220	220	224	246	212	199	186	181	181	183	196	213	232	208	218	212	210	207	200	182	204	07	42	252	23	59	170	
20		168	172	190	199	210	219	221	225	226	230	230	234	220	220	225	229	224	229	244	250	234	220	203	200	218	19	15	259	00	42	167	
21	*	191	186	194	191	214	220	220	230	234	227	232	228	216	209	215	225	227	220	223	229	230	227	216	202	217	10	37	253	01	45	185	
22		189	195	212	224	225	227	232	232	241	228	226	222	222	231	232	236	239	246	249	247	225	205	217	212	226	19	21	253	00	48	192	
23		189	184	202	218	220	227	233	230	231	238	222	204	205	219	223	226	238	235	262	250	223	204	192	182	219	18	41	275	23	56	179	
24		176	176	160	187	212	234	223	217	217	227	233	233	224	224	227	227	228	228	232	232	232	227	217	209	217	11	14	246	02	20	150	
25	*	197	183	202	217	232	237	236	239	241	246	246	238	231	242	244	240	236	237	240	241	243	240	231	216	231	09	52	250	01	45	178	
26	*	195	188	190	202	216	226	236	236	236	243	243	242	243	241	241	242	246	246	246	241	248	254	250	237	229	232	16	45	255	02	05	186
27		216	212	213	219	237	260	278	292	281	284	281	273	262	243	248	241	252	248	255	215	214	226	194	150	241	07	08	300	23	46	135	
28		149	154	153	172	195	187	182	187	195	200	198	195	204	235	210	210	216	220	230	221	226	220	209	200	199	13	41	272	02	04	134	
29		196	197	209	212	243	219	209	217	220	210	211	202	223	223	235	232	230	228	234	239	235	224	225	215	219	12	27	249	01	12	193	
30	*	204	204	211	216	225	237	237	235	225	229	234	245	234	232	235	235	236	241	239	240	244	235	223	210	229	11	38	254	01	01	201	
31	*	196	187	196	206	217	230	242	243	239	236	242	245	244	244	244	245	249	244	247	247	246	240	223	210	232	16	25	250	01	03	186	
Mean		181	178	189	201	215	225	228	228	227	222	221	217	215	218	218	223	223	224	229	223	223	214	203	193	214	DESIGNATIONS			103			
Mean *		197	194	204	213	224	233	237	237	236	236	235	235	236	237	234	236	236	237	237	239	240	232	220	208	228	*	Ten	least	disturbed	days	63	
Mean /		197	193	203	214	224	232	235	235	233	237	234	236	234	240	235	236	235	237	236	238	240	233	221	209	228	/	Five	international	quiet	days	63	
Mean ≠		138	133	143	158	181	200	208	197	197	167	165	156	150	159	156	169	169	184	192	174	172	151	127	123	166	≠	Five	international	disturbed	days	213	
		a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																							

TABLE 38

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

NOVEMBER 1949

22500 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	297	287	299	318	339	353	359	356	353	353	346	344	343	317	276	282	293	300	259	272	261	246	245	235	306	h	m	h	m	139		
2	230	249	272	292	312	320	302	306	309	334	309	309	306	312	316	346	313	323	328	330	311	297	264	218	300	10	00	23	55	231	162	
3	230	227	241	294	276	278	310	326	327	327	322	325	324	326	325	326	334	336	331	331	330	309	302	288	306	16	40	00	02	205	134	
4 *	268	260	275	274	319	335	340	340	344	342	336	332	330	328	332	337	340	344	343	346	339	329	309	291	322	08	50	01	33	259	095	
5	274	272	295	325	341	337	338	334	349	329	329	329	329	329	331	334	334	347	339	342	343	340	309	320	310	326	08	35	01	31	267	096
6	296	300	327	335	338	346	344	343	339	349	344	346	351	355	369	349	344	350	353	353	351	342	324	310	340	14	16	00	13	290	088	
7 *	301	306	314	333	353	363	358	354	358	356	355	353	349	351	352	353	354	356	358	358	354	342	325	310	344	05	49	00	43	296	070	
8 *	305	307	322	340	351	361	365	361	356	358	357	356	355	355	355	355	354	355	357	360	360	351	340	326	348	06	29	01	13	303	063	
9 *	319	313	317	328	341	361	383	395	361	365	382	388	385	376	375	368	367	369	370	376	379	370	351	337	362	07	16	01	56	311	108	
10	321	312	318	337	351	365	377	374	347	333	334	342	347	356	355	367	370	369	366	365	356	356	346	337	350	06	51	01	26	308	089	
11	315	308	340	338	338	352	323	309	326	343	346	333	347	348	352	352	367	356	341	338	339	332	325	312	337	16	29	00	55	299	077	
12	304	297	314	348	365	370	352	341	337	336	348	332	332	342	344	332	337	357	344	353	353	347	327	349	340	05	17	01	42	290	086	
13	290	276	282	302	321	331	335	335	334	336	339	341	339	339	331	328	334	337	331	341	347	347	335	321	327	12	47	01	48	273	082	
14	303	298	303	331	343	363	379	372	365	340	333	343	359	354	345	342	345	345	342	344	345	345	339	335	342	07	05	02	05	295	094	
15	323	321	330	343	348	358	356	363	367	366	367	362	359	357	352	347	362	342	328	338	337	332	324	318	346	16	26	23	57	301	078	
16	282	284	286	324	333	343	340	331	340	342	343	346	347	347	347	348	349	348	346	349	347	338	330	323	334	12	00	02	03	268	084	
17 *	308	310	307	318	337	356	364	365	366	369	366	365	362	361	360	360	359	361	364	365	370	366	353	349	353	20	36	03	30	303	071	
18	349	346	337	342	359	361	370	374	366	362	366	367	357	367	374	379	376	377	372	379	377	374	356	338	364	14	18	02	59	311	089	
19	315	314	325	341	353	364	398	374	384	381	379	376	357	359	361	364	335	344	339	298	301	301	282	250	341	06	44	23	25	233	194	
20	249	264	266	286	295	290	294	319	329	318	314	317	324	354	378	305	316	326	320	319	319	344	300	290	309	05	01	11	08	241	136	
21	291	282	292	291	321	321	332	336	343	327	333	332	330	335	344	360	344	335	335	359	352	375	359	344	332	19	53	01	40	277	100	
22 *	291	298	304	318	341	350	349	347	347	344	345	343	340	340	343	355	347	347	352	352	354	347	378	312	339	16	08	00	27	289	077	
23	290	290	301	321	345	374	370	369	364	365	365	360	359	360	361	360	359	359	350	350	367	364	349	325	349	06	29	00	54	286	112	
24 *	316	316	319	335	341	338	342	348	346	348	343	343	344	342	345	342	343	343	348	352	360	361	354	342	342	21	04	02	14	310	051	
25 *	322	319	326	338	349	360	361	361	357	354	356	359	348	351	354	359	357	357	361	364	371	371	364	353	353	21	19	01	33	318	055	
26 *	343	346	347	351	359	366	364	361	363	359	365	357	357	357	359	360	362	366	367	370	376	368	365	350	360	21	12	01	02	342	042	
27	336	334	338	349	363	375	373	365	366	350	348	347	348	353	348	362	365	348	348	348	343	344	348	344	352	07	29	02	19	332	048	
28 *	341	339	350	362	370	372	358	356	349	355	357	358	360	358	358	357	353	357	362	367	367	362	349	323	356	05	02	23	59	308	071	
29	301	290	291	334	347	347	349	351	343	353	344	338	344	339	331	335	348	333	330	339	331	330	307	295	331	10	12	01	43	280	083	
30	286	285	291	300	339	368	350	382	388	316	324	363	333	285	292	293	286	289	308	315	295	297	300	295	316	12	01	13	45	246	173	
31																																
Mean	300	298	308	325	340	349	351	352	351	347	346	347	346	345	346	345	345	346	343	346	344	336	329	314	338	DESIGNATIONS			95			
Mean *	311	311	318	330	346	356	358	359	355	355	356	355	353	352	353	355	354	356	358	361	363	357	349	329	348	* Ten least disturbed days			70			
Mean /	316	318	325	336	350	361	362	360	360	359	360	358	354	355	356	357	357	359	361	363	366	360	349	337	351	/ Five international quiet days			60			
Mean ≠	275	280	291	307	328	339	341	347	353	340	334	342	333	325	325	318	309	316	311	307	297	291	278	258	314	≠ Five international disturbed days			161			
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate													

TABLE 39

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

DECEMBER 1949

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range
1	181	173	176	191	205	229	231	243	236	233	233	234	233	230	234	233	231	234	233	237	239	240	233	215	223	h	m	h	m
2 *	200	198	210	225	239	252	258	241	239	239	239	235	235	239	239	239	239	239	243	253	260	255	244	231	237	09 26	250	02 51	169
3	209	203	220	241	262	273	279	227	269	264	273	274	271	269	251	264	264	255	258	259	264	255	240	229	253	13 54	284	02 29	201
4	218	222	232	251	258	269	279	252	236	250	263	264	261	269	260	256	257	260	262	270	280	275	251	191	254	07 38	291	01 21	215
5	228	234	239	239	250	258	261	263	263	259	257	259	260	258	264	264	267	256	259	264	263	264	267	258	256	16 07	280	00 43	218
6	232	215	236	250	269	274	270	274	267	262	262	264	265	256	252	255	257	259	258	261	264	264	259	245	257	05 22	289	01 33	206
7 * /	241	242	257	265	265	(279)	266	256	246	246	247	247	246	246	243	244	245	246	249	254	258	256	242	231	251	06 09	(269)	01 23	(238)
8 *	214	214	227	248	265	271	272	271	264	259	261	261	258	257	255	248	247	253	265	263	266	254	239	233	253	06 30	277	01 56	212
9	226	231	236	244	245	255	242	262	225	217	221	226	222	216	212	221	231	232	226	226	226	211	209	195	227	07 12	275	23 46	190
10	198	207	215	232	246	254	256	251	242	241	240	237	234	236	237	246	241	237	237	242	244	246	236	221	237	06 21	258	00 36	194
11 * /	208	206	213	232	252	271	271	256	246	246	246	246	246	246	241	248	241	241	247	271	251	248	241	229	243	06 12	278	01 01	204
12 * /	216	218	227	234	249	266	261	256	252	257	256	251	249	246	246	246	252	252	249	251	254	254	246	236	247	05 12	270	00 56	212
13 * *	223	224	232	241	254	263	258	262	259	259	260	259	260	257	252	252	257	253	251	252	254	261	258	249	252	06 08	269	01 16	220
14	244	240	240	241	254	282	264	244	245	251	260	252	244	244	237	233	230	254	254	244	246	241	230	247	05 51	303	15 00	210	
15	226	220	212	216	230	238	262	258	254	249	245	254	251	254	256	259	249	253	259	260	260	254	259	254	247	05 30	269	02 49	194
16	234	212	219	244	247	249	263	261	249	249	251	250	248	249	250	250	253	252	252	254	254	254	249	237	247	06 59	266	02 02	201
17 *	222	209	211	224	236	254	269	257	246	248	248	247	247	246	244	244	244	247	248	247	245	242	231	225	241	06 22	272	02 02	199
18 * /	230	235	239	235	244	250	259	259	258	259	261	260	259	258	256	256	256	255	255	254	250	247	244	233	251	10 24	264	00 08	226
19	226	237	254	269	282	270	273	270	272	271	271	270	265	257	268	269	255	249	250	254	251	242	230	220	257	04 34	288	23 58	215
20	223	236	246	258	261	256	242	251	256	242	240	244	241	241	242	242	240	235	246	242	236	217	205	205	239	04 24	265	23 07	201
21	212	222	232	244	245	263	273	273	251	258	260	260	263	260	258	252	256	267	255	259	259	245	227	212	250	06 46	293	23 46	207
22	198	198	201	222	244	254	260	262	266	265	259	254	251	251	247	246	250	250	252	252	242	227	212	193	240	09 44	266	23 55	188
23	184	181	208	237	256	261	260	269	269	258	266	266	266	263	258	259	275	265	267	261	251	237	233	223	249	16 51	279	01 25	176
24	206	193	192	221	233	245	247	251	246	232	231	241	238	242	242	245	242	256	245	245	241	226	205	188	231	08 01	264	01 47	178
25	188	209	220	245	260	262	265	260	255	253	257	250	246	245	255	260	250	243	246	250	248	241	217	192	242	06 21	269	00 05	184
26 *	189	198	217	231	248	250	258	265	245	235	245	249	245	246	249	245	245	245	245	246	241	221	197	189	235	07 38	267	00 21	184
27 *	202	221	230	238	240	244	247	261	266	263	261	264	268	268	256	261	268	267	261	256	254	248	239	273	252	16 40	276	00 09	195
28	217	207	213	223	232	248	261	271	267	266	260	258	251	251	252	256	263	265	253	236	232	220	198	205	242	11 08	275	22 35	192
29	222	229	230	238	246	243	242	245	248	243	241	243	242	243	245	244	246	246	249	250	247	237	221	213	240	20 20	253	23 08	207
30	212	224	239	250	256	260	273	284	277	269	266	270	265	265	266	267	270	276	270	265	251	233	247	245	258	07 01	289	00 19	209
31	248	252	255	262	252	252	256	251	248	226	231	237	237	237	234	237	247	242	240	240	241	225	257	191	242	06 07	272	23 52	183
Mean	215	216	225	238	249	258	261	258	254	251	252	252	251	250	248	250	251	251	251	252	251	243	235	222	245	DESIGNATIONS			73
Mean *	215	217	226	237	249	260	262	258	252	251	252	252	251	251	248	248	249	250	251	255	253	249	238	233	246	* Ten least disturbed days			63
Mean /	224	225	234	241	253	266	263	258	252	253	254	253	252	251	248	249	250	249	250	256	253	253	246	236	248	/ Five international quiet days			50
Mean /	230	234	240	250	253	264	263	259	246	243	248	250	246	246	242	243	247	253	250	249	249	238	241	210	245	/ Five international disturbed days			85
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate										

TABLE 40

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

JANUARY 1949

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	313	312	303		299	299	299	305	310	310	310	312	313	313	313	311	307	305	307	305	307	305	304	303	308	307	h	m	h	m
2	308	302	293		304	319	330	339	342	338	326	320	316	313	319	318	303	305	303	307	309	310	317	316	317	316	12 50	315	05 06	296
3	(308)	306	310		312	314	311	310	311	313	313	311	311	311	310	310	309	309	308	308	309	309	310	309	306	310	04 07	314	23 50	304
4	299	299	295		293	298	299	297	298	304	304	304	304	304	305	307	308	307	305	304	304	301	304	304	303	302	14 40	308	02 54	292
5	299	303	303		303	306	304	296	296	300	301	301	301	303	303	303	303	303	303	303	302	299	303	306	304	302	04 27	307	06 49	296
6	296	298	300		300	299	300	299	303	306	311	313	312	309	309	309	308	308	308	308	309	312	314	309	304	306	21 28	316	00 45	297
7	299	298	299		305	309	316	320	318	309	309	307	307	307	307	309	309	306	304	303	303	304	301	299	298	306	06 52	325	01 05	296
8	299	295	293		292	299	305	306	304	304	304	297	297	295	302	304	299	296	290	297	299	295	299	304	297	299	06 10	309	02 02	290
9	295	290	292		299	310	316	313	309	310	308	304	297	299	303	304	304	305	306	303	295	292	288	281	273	300	05 43	318	23 45	272
10	272	278	283		280	283	292	299	304	307	304	304	308	306	306	302	297	296	301	302	302	303	303	297	288	297	11 33	309	00 07	270
11	278	285	286		286	297	304	308	311	312	309	309	305	301	306	307	307	307	307	308	305	307	304	295	291	301	08 11	313	00 35	275
12	276	273	273		280	297	304	304	304	304	301	301	302	301	302	304	304	302	302	297	298	300	295	291	294	296	06 02	307	01 57	269
13	289	280	279		292	301	308	308	311	306	304	306	307	310	307	309	309	309	309	309	312	313	313	305	305	21 58	314	02 02	274	
14	299	295	294		295	296	295	295	299	305	306	304	301	302	304	306	306	305	307	307	308	309	308	300	294	302	21 00	310	23 55	292
15	289	285	283		283	283	285	290	295	299	299	300	304	305	304	304	304	304	304	304	305	306	308	308	310	298	23 27	311	02 42	282
16	297	289	289		290	288	291	294	303	305	305	305	305	307	309	309	307	304	301	304	305	304	303	296	292	300	13 55	311	00 57	288
17	297	299	295		295	302	307	307	306	307	303	299	299	298	298	299	299	300	299	299	300	302	305	304(299)	301	08 12	310	00 00	294	
18	296	303	300		295	298	302	300	304	307	309	308	307	306	307	307	302	294	297	298	300	307	298	295	295	301	09 41	312	04 18	292
19	304	299	279		285	302	306	313	319	317	314	310	309	310	309	304	304	305	304	304	302	301	297	298	299	304	07 32	320	02 31	278
20	303	304	304		304	304	305	304	304	304	304	304	304	304	304	303	301	300	300	300	301	300	299	295	293	302	05 23	309	23 55	292
21	291	299	304		299	301	307	304	302	300	298	297	299	299	301	301	300	299	299	298	299	297	297	296	290	299	05 58	309	23 45	285
22	280	281	283		280	289	304	309	308	307	305	304	304	306	304	301	303	303	303	302	303	301	301	298	294	299	06 57	311	00 32	279
23	288	282	274		277	289	295	296	296	296	301	299	298	302	302	304	303	298	298	302	302	304	299	287	282	295	15 07	306	02 27	273
24	285	283	284		285	282	282	282	286	294	299	301	301	301	301	302	304	303	300	279	251	250	247	248	258	284	15 09	304	19 05	236
25	302	346	358		389	377	359	355	351	340	332	330	330	319	328	324	305	280	260	189	190	174	163	160	177	293	03 21	400	22 16	149
26	238	276	318		346	365	385	408	399	398	381	369	358	319	334	335	325	316	311	311	320	329	324	321	310	337	06 29	421	00 00	208
27	310	312	311		318	320	324	330	333	337	332	328	327	325	323	322	317	320	323	323	327	323	324	323	322	323	08 36	338	00 00	306
28	325	330	325		326	333	337	337	333	332	326	321	322	321	320	319	319	318	319	320	320	317	314	314	314	323	05 40	339	22 21	313
29	312	301	296		303	314	323	323	323	323	320	318	319	319	319	314	317	318	317	317	319	319	318	312	306	315	08 02	325	22 21	295
30	305	302	304		310	315	315	315	315	315	313	313	313	312	312	312	313	313	313	313	313	314	316	316	316	312	21 28	317	01 49	301
31	312	306	297		292	293	300	301	311	313	311	311	308	311	312	313	313	310	310	312	312	312	313	320	324	309	23 18	325	03 48	290
Mean	296	297	297	301	306	310	312	313	314	312	310	309	308	309	309	307	305	304	301	301	301	300	297	296	305	DESIGNATIONS		42		
Mean *	305	303	301	302	306	307	307	308	310	310	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	308	307	308	* Ten least disturbed days		21	
Mean /	300	299	299	300	303	303	302	303	306	306	306	307	307	307	307	307	307	307	307	306	307	306	308	309	308	305	/ Five international quiet days		16	
Mean ≠	286	302	311	324	328	332	337	336	335	329	326	322	312	318	317	308	300	294	277	274	274	270	268	271	306	≠ Five international disturbed days		122		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values																	

TABLE 41

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

FEBRUARY 1949

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range							
1	*	/																								308	h	m	h	m						
2	*	/	(318)	312	306		301	302	306	311	312	309	306	304	305	307	308	309	310	309	309	311	313	312	303	308	00	00	321	23	53	296	025			
3			283	265	257		265	275	284	288	290	297	300	302	304	305	309	309	308	306	307	307	306	309	309	304	304	296	21	00	311	02	15	256	055	
4			296	287	278		274	284	294	300	301	303	302	300	300	300	302	304	303	303	302	302	305	307	311	314	314	299	23	07	317	03	29	272	045	
5	*		305	298	302		319	337	351	357	358	359	356	339	340	338	331	329	328	325	324	323	323	320	317	313	311	329	08	10	362	01	37	295	067	
6	*		311	312	316		320	321	324	323	321	319	314	312	312	311	309	311	312	309	311	312	311	311	306	303	299	313	05	42	325	23	49	297	028	
7		/	298	302	305		310	313	315	315	312	309	311	319	327	319	316	323	323	319	318	309	298	305	307	305	306	312	11	50	332	19	33	296	036	
8	*	/	312	316	317		326	318	339	341	342	345	345	332	325	328	325	325	323	322	321	320	319	318	317	315	315	325	09	05	348	00	04	310	038	
9	*	/	309	304	302		309	314	313	311	312	312	312	311	311	311	312	312	312	315	315	315	315	317	319	319	318	312	22	08	320	02	03	301	019	
10	*	/	310	309	309		307	312	316	314	312	309	305	305	306	307	309	309	309	309	310	310	309	305	299	296	297	308	05	21	316	22	17	294	022	
11	*		294	294	298		301	303	306	307	306	304	303	305	306	307	308	307	307	308	306	309	307	307	306	307	306	305	18	54	310	00	59	293	017	
12			301	301	305		300	296	301	299	299	300	303	303	300	302	305	305	304	305	305	306	307	311	321	315	313	304	21	44	326	05	03	295	031	
13			314	319	319		317	317	325	322	321	326	325	319	314	310	309	310	312	312	312	312	314	313	316	317	317	316	08	09	328	13	17	306	022	
14			310	312	310		312	319	328	321	316	312	312	308	313	315	313	311	310	312	312	312	312	311	312	317	316	314	05	16	330	10	07	307	023	
15			314	313	311		312	316	315	314	316	312	309	309	309	309	308	305	305	306	307	308	308	309	310	315	316	311	07	32	318	14	54	303	015	
16			316	312	307		305	307	313	309	306	306	307	309	312	311	311	303	300	300	302	306	307	306	309	318	322	308	23	16	323	14	50	293	030	
17		/	319	314	311		303	302	307	312	313	305	303	303	305	306	309	307	306	306	306	306	306	307	305	305	305	307	00	18	321	04	02	299	022	
18		/	298	293	294		303	314	(314)	313	320	321	321	321	326	319	319	307	298	293	305	306	311	312	320	325	325	312	23	59	330	15	48	288	042	
19	*		(333)	328	319		314	317	325	332	330	329	320	321	322	324	324	317	316	317	317	316	314	315	315	325	329	322	00	33	335	03	10	312	023	
20		/	316	307	307		308	308	306	307	314	314	315	318	317	316	314	311	313	312	312	312	311	309	310	309	312	312	00	01	325	03	51	304	021	
21		/	297	288	286		286	291	295	300	302	303	302	302	303	307	312	314	313	312	312	309	305	308	312	313	319	304	23	50	322	03	00	284	038	
22		/	323	316	303		302	303	303	307	311	307	303	304	308	313	318	316	306	296	302	303	303	306	311	313	316	308	00	35	323	16	32	293	030	
23		/	312	312	319		320	327	337	348	351	341	332	326	326	325	328	324	320	319	319	314	321	316	312	312	306	324	07	44	351	23	55	302	049	
24		/	300	288	279		278	281	293	304	309	309	308	308	308	310	309	312	312	312	314	314	315	318	318	319	320	306	23	28	321	02	55	277	044	
25	*	/	316	316	312		307	293	296	307	320	318	312	314	315	312	302	306	308	303	308	311	312	315	316	317	316	310	07	35	325	04	46	293	032	
26	*		310	305	299		297	299	305	306	309	307	307	311	310	305	309	310	309	310	309	310	312	312	312	316	308	23	13	316	03	12	295	021		
27	*		307	296	288		289	295	305	315	314	311	306	308	308	309	310	310	310	307	306	307	308	311	311	311	312	306	06	40	317	02	54	287	030	
28	*		307	300	297		295	291	296	309	334	342	324	319	321	321	318	316	314	314	315	312	312	312	313	317	315	313	08	29	345	04	26	288	057	
29			308	305	300		297	303	309	316	321	319	312	312	311	311	311	311	311	308	308	308	308	309	309	311	307	309	07	39	323	03	16	296	027	
30																																				
31																																				
Mean			308	304	302		303	306	311	315	317	316	313	312	313	311	310	310	310	310	310	311	312	313	313	311	DESIGNATIONS			32						
Mean *			307	301	298		299	303	307	310	311	310	308	309	309	309	310	310	310	310	310	310	310	309	308	307	308	*	Ten least disturbed days			26				
Mean /			306	299	295		296	300	305	306	307	307	306	307	307	307	309	310	310	310	310	310	310	310	311	310	309	308	306	/	Five international quiet days			28		
Mean ≠			307	304	305		311	319	324	328	330	327	325	322	325	323	322	320	315	310	314	311	311	312	313	314	313	317	≠	Five international disturbed days			45			
			a Means of 9 values							b Means of 8 values							c Means of 4 values							() Approximate												

TABLE 42

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

MARCH 1949

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range																
1	302	294	291	288	293	298	299	303	304	303	305	306	307	314	318	309	303	309	305	301	299	306	309	312	303	14	11	319	03	16	287	032													
2	304	299	298	303	304	307	314	319	321	319	318	311	317	319	317	316	312	308	310	310	312	315	312	305	311	10	28	326	01	32	297	029													
3	298	302	306	307	306	306	314	318	313	311	310	312	312	316	319	321	316	310	306	306	310	314	312	315	311	15	47	322	00	39	296	026													
4 *	312	309	308	308	307	310	314	316	316	315	308	312	314	316	316	316	314	313	311	310	308	305	300	300	311	09	01	319	23	21	299	020													
5	299	299	300	301	307	306	306	309	308	306	306	307	308	309	310	310	308	309	308	309	309	307	304	305	306	07	35	311	01	15	298	013													
6 *	301	298	294	293	291	293	300	307	310	308	307	307	307	310	310	309	309	309	308	307	309	310	311	309	305	22	34	312	04	46	291	021													
7 *	306	303	293	292	294	296	297	301	303	305	305	305	305	305	306	306	304	306	308	308	308	307	307	306	303	20	36	308	03	11	291	017													
8 *	306	302	296	295	291	291	298	306	306	302	302	302	304	305	307	309	307	306	307	306	306	303	302	298	302	14	56	310	05	05	291	019													
9	297	295	288	286	292	296	301	307	306	305	304	305	305	307	309	314	319	312	312	314	316	312	310	308	305	16	08	321	03	10	284	037													
10 *	308	306	302	301	302	306	307	308	306	304	304	305	306	307	308	309	309	308	308	305	309	312	314	314	307	23	10	316	03	45	300	016													
11 *	314	309	303	297	291	295	300	305	304	301	300	300	300	302	302	302	304	304	304	304	307	312	314	310	304	22	18	314	04	35	291	023													
12	305	299	299	302	302	302	304	307	302	300	302	306	305	305	305	306	308	306	306	306	309	310	308	303	304	21	45	310	01	47	296	014													
13	307	310	305	305	305	309	312	312	316	312	310	315	312	309	309	307	304	301	299	299	297	305	308	305	307	11	15	319	20	08	293	026													
14	311	314	318	322	314	318	325	321	315	325	337	325	318	313	316	316	317	305	299	308	311	310	310	309	316	10	31	342	18	06	296	046													
15	301	291	288	287	291	302	314	319	320	321	325	332	328	316	314	312	311	310	310	310	308	312	315	315	310	11	25	333	03	56	286	047													
16	313	310	306	305	308	314	318	317	312	309	307	307	309	311	309	306	298	279	282	308	314	314	311	311	307	06	45	319	17	57	257	062													
17	305	301	299	302	306	313	316	314	312	314	325	327	324	321	323	316	309	314	305	297	291	298	306	310	310	11	53	329	20	12	288	041													
18	314	307	307	313	319	326	331	334	330	325	330	325	314	314	317	317	316	312	305	311	311	309	310	310	317	07	07	337	18	39	303	034													
19	312	309	303	299	299	304	312	316	315	316	317	315	313	312	312	311	307	308	309	309	311	311	316	310	310	10	22	318	03	34	298	020													
20	307	307	304	299	295	302	310	312	311	316	317	315	315	314	314	314	311	309	307	301	305	305	305	308	308	09	50	320	04	44	294	026													
21	315	311	302	298	297	298	306	312	314	315	317	319	319	317	316	316	315	313	307	305	308	307	314	312	311	22	47	323	05	09	295	028													
22	309	324	316	307	342	356	374	378	388	397	395	373	352	338	325	325	330	326	306	300	316	321	324	321	339	10	58	413	19	37	298	115													
23	320	320	320	328	339	346	354	375	374	374	355	338	334	336	334	332	332	330	329	329	328	329	329	325	338	08	01	381	02	53	317	064													
24 *	313	310	311	314	317	318	321	322	320	318	317	316	318	318	316	318	317	317	318	317	318	319	317	313	317	06	48	324	01	28	309	015													
25	309	306	306	307	315	322	325	321	318	315	311	316	319	315	314	314	314	314	314	314	314	316	316	318	315	06	40	326	02	38	300	026													
26	316	308	301	303	314	318	325	328	324	322	324	323	313	314	314	310	311	313	312	314	314	313	309	304	314	07	30	328	02	55	298	030													
27 *	298	295	295	297	300	307	311	313	309	309	309	312	311	310	311	312	311	311	310	310	310	313	313	310	308	22	07	314	01	34	294	020													
28	307	305	302	304	311	311	310	306	307	308	309	308	307	309	308	309	310	309	310	307	309	310	302	297	307	21	01	314	23	56	295	019													
29	299	302	305	309	313	314	318	314	314	307	310	313	314	315	313	313	312	309	311	310	308	309	309	309	310	06	22	319	00	10	297	022													
30 *	306	300	297	300	304	307	314	319	320	319	313	309	314	317	315	314	310	311	311	310	312	312	311	309	311	08	52	321	02	40	296	025													
31 *	300	293	293	297	302	306	308	311	309	307	307	306	307	307	307	307	306	306	306	306	306	307	307	306	305	07	23	311	02	53	290	021													
Mean	307	304	302	302	306	310	315	318	317	316	316	315	314	314	313	313	311	310	308	308	309	311	311	309	311	DESIGNATIONS			31																
Mean *	306	302	299	298	300	303	307	311	310	309	307	307	309	310	310	310	309	309	309	308	309	310	310	308	307	* Ten least disturbed days			20																
Mean /	304	300	297	297	297	301	305	309	308	306	305	306	306	307	308	308	308	308	307	306	308	311	312	310	306	/ Five international quiet days			20																
Mean ≠	312	314	312	313	322	329	337	341	340	344	344	334	327	324	321	319	317	311	304	308	312	314	316	315	322	≠ Five international disturbed days			66																
a Means of 9 values																												b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate					

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range					
1	*	300	293	290	290	294	301	304	304	301	300	300	301	303	304	304	305	304	304	302	301	304	302	300	300	300	300	15	19	305	02	56	289	016
2	*	299	294	294	294	295	300	304	303	301	300	300	302	304	305	305	305	305	304	304	304	304	303	296	290	301	16	25	305	23	48	288	017	
3		284	286	294	297	299	304	309	310	303	302	304	305	301	301	305	305	302	303	307	306	308	309	307	302	302	07	15	312	00	44	283	029	
4	*	298	298	301	303	304	308	312	309	311	314	313	309	308	308	309	309	308	307	307	307	309	310	313	314	308	08	55	315	02	10	297	018	
5	*	314	312	312	310	312	312	310	308	304	305	308	309	309	309	309	308	308	308	308	307	307	309	310	308	309	00	29	315	08	54	304	011	
6	*	301	295	294	294	294	302	316	308	305	303	303	305	306	305	306	306	306	306	306	306	306	307	308	305	303	07	29	309	04	08	292	017	
7	*	297	288	289	295	302	309	313	310	305	301	300	299	302	303	305	304	303	304	304	301	299	301	304	311	302	06	14	313	01	34	287	026	
8	*	300	293	301	314	332	340	347	351	354	392	374	364	369	355	341	314	319	316	303	314	326	330	330	322	333	09	42	400	08	31	291	109	
9		320	320	325	323	324	326	324	323	320	320	320	320	320	321	321	322	323	322	322	322	321	324	328	337	322	23	51	340	99	13	318	022	
10		336	337	333	320	327	333	333	333	330	325	323	323	320	321	323	322	319	314	309	313	318	314	314	316	322	00	02	340	08	45	308	032	
11		310	300	303	301	306	312	317	316	313	311	311	316	318	323	322	320	304	309	314	313	314	313	309	307	311	13	21	325	01	49	299	026	
12		304	298	293	288	293	304	315	327	335	336	334	333	332	337	330	315	313	312	314	315	317	318	314	307	316	09	58	340	03	27	287	053	
13		302	294	298	308	311	314	320	323	322	324	323	323	323	314	310	316	316	318	318	318	318	315	313	309	315	09	27	327	01	49	291	036	
14		306	304	309	305	309	311	319	319	320	318	315	313	319	313	313	314	314	314	314	311	311	312	316	320	313	06	21	321	03	41	303	018	
15		318	313	307	307	311	316	321	319	314	315	318	319	319	317	314	317	315	315	314	313	314	320	323	327	316	23	33	327	03	04	283	044	
16	(323)	316	309	304	301	304		311	319	318	317	318	318	320	320	317	317	313	313	313	313	314	318	318	317	315	00	29	324	04	39	300	024	
17		318	316	310	305	305	312	318	323	325	324	328	323	314	319	320	319	319	319	319	319	319	322	322	325	318	10	46	328	04	13	304	024	
18		315	310	307	302	299	304	312	314	312	311	313	314	314	314	316	316	316	316	315	315	315	316	317	318	312	00	00	323	04	59	299	024	
19		315	309	308	309	312	315	319	321	318	322	322	321	319	319	319	319	319	319	319	318	318	314	314	314	317	11	01	323	02	21	307	016	
20	*	314	310	311	314	321	323	(320)	318	314	313	313	313	314	314	314	314	314	314	315	315	314	314	314	316	315	05	16	323	01	39	305	018	
21	*	316	308	301	302	307	313	314	313	311	310	311	311	313	314	314	314	314	314	313	313	311	311	308	307	311	00	35	317	03	03	300	017	
22	*	306	303	300	303	309	312	311	310	309	309	309	309	310	310	311	311	313	313	314	314	314	313	312	307	310	17	19	314	02	39	299	015	
23	*	300	295	300	306	312	313	313	313	313	314	318	320	318	315	318	318	316	316	314	314	314	314	313	312	313	11	26	321	01	29	295	026	
24		309	307	303	305	313	314	313	312	311	313																							
25	*	305	305	305	310	318	319	315	313	310	309	311	311	310	312	309	309	309	310	310	310	309	309	308	309	310	05	07	320	01	05	304	016	
26		309	307	305	307	309	312	314	314	312	312	314	313	310	312	311	311	310	311	312	311	310	312	313	309	311	06	55	314	03	09	304	010	
27		307	314	316	326	332	320	323	323	314	312	317	318	320	320	318	317	317	318	317	316	314	316	314	314	318	04	12	336	00	32	306	030	
28		310	304	300	301	309	314	318	320	318	314	314	316	316	315	315	315	314	314	314	314	314	314	312	307	313	07	30	320	02	43	299	021	
29		307	304	305	310	314	318	318	314	313	313	313	314	314	314	315	314	312	306	298	309	313	313	314	314	312	06	00	318	18	24	295	023	
30	*	314	308	306	309	314	318	320	319	316	315	315	316	318	316	315	315	316	315	315	314	315	315	313	307	314	06	46	320	02	50	305	015	
31																																		
Mean		309	304	304	305	310	313	316	317	315	316	316	316	316	316	315	314	312	312	311	312	313	314	313	312	312	312	DESIGNATIONS					26	
Mean *		307	303	301	303	307	311	312	310	308	308	308	309	310	310	310	310	310	310	309	309	309	309	308	306	308	308	*	Ten least disturbed days					16
Mean /		312	307	305	306	310	314	314	313	310	309	310	311	312	312	312	312	312	311	311	311	310	311	311	309	310	/	Five international quiet days					16	
Mean ≠		309	299	300	304	312	320	319	327	327	333	328	327	328	328	324	315	312	311	309	309	315	315	314	313	317	≠	Five international disturbed days					49	
		a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate														

TABLE 44

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

MAY 1949

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range					
1	*	307	308	306	305	311	314	316	315	314	314	314	316	316	316	315	314	314	314	314	314	310	306	304	312	06	30	317	23	24	304	013		
2		304	302	302	307	309	314	318	318	314	314	315	318	318	318	318	311	316	316	314	309	308	306	313	15	06	322	02	57	300	022			
3		306	302	303	307	312	316	318	316	313	314	317	318	317	317	317	317	317	317	314	309	307	307	316	327	314	23	20	332	01	55	300	032	
4	≠	314	306	307	321	326	330	337	332	327	328	335	335	329	328	326	318	318	318	319	320	320	319	322	324	323	06	34	341	02	17	302	039	
5		325	321	317	318	323	327	328	327	322	320	324	326	326	324	321	315	309	309	311	314	314	318	314	305	319	06	16	330	23	55	304	026	
6		309	315	320	320	320	325	327	323	322	322	320	320	321	323	321	320	322	321	320	315	314	314	313	308	319	06	09	328	00	15	306	022	
7		309	314	318	322	324	324	320	319	318	319	320	322	320	320	320	321	320	318	317	316	315	313	314	318	318	05	19	326	00	05	309	017	
8		314	314	317	323	332	334	331	327	322	319	319	319	321	319	318	320	320	321	321	321	318	318	318	310	321	05	23	336	23	42	308	028	
9		309	311	320	326	327	328	331	333	332	328	323	323	322	318	315	317	320	320	319	318	318	314	314	321	08	08	336	00	58	307	029		
10		318	322	320	320	324	327	(324)	320	318	318	318	318	318	318	320	322	319	320	320	319	318	318	315	316	313	319	(05	21)	(328)	(23	33)	(311)	(017)
11		310	313	313	313	312	314	319	318	320	326	331	332	328	325	324	324	323	323	322	322	322	319	314	312	320	11	30	334	02	20	307	027	
12	≠	311	310	308	313	320	324	323	302	324	383	388	398	410	386	372	290	306	270	291	324	338	335	338	337	333	12	30	433	17	42	209	224	
13		338	355	354	356	365	367	367	364	356	352	351	351	349	350	347	345	349	349	346	346	343	341	339	341	351	03	42	370	00	10	332	038	
14		342	342	338	340	346	348	349	346	342	342	343	339	341	343	342	340	337	336	337	336	334	338	337	334	341	06	28	351	11	55	333	018	
15	*	334	336	336	336	337	340	339	338	336	336	335	336	337	337	337	337	336	335	334	334	333	332	333	332	336	05	39	341	23	08	332	009	
16		332	333	332	332	333	342	351	350	347	346	344	343	343	341	337	333	336	335	333	333	333	332	331	332	338	06	37	352	23	16	328	024	
17		333	333	328	326	324	328	328	328	328	332	333	334	334	334	334	333	330	330	329	328	328	328	327	320	330	13	09	335	23	49	319	016	
18	*	318	322	324	328	333	333	335	333	330	328	328	329	330	330	331	331	331	330	330	328	328	328	323	322	328	06	12	335	00	36	317	018	
19	*	320	321	321	324	327	328	328	327	324	324	324	325	326	327	328	327	328	328	328	328	327	323	324	324	325	06	49	329	02	37	320	009	
20	*	(327)	328	327	328	328	328	328	329	328	325	326	326	327	328	328	328	328	328	328	328	328	324	321	321	327	06	20	329	22	21	320	009	
21	*	322	323	323	323	324	326	328	328	323	321	323	324	328	328	328	328	328	328	325	324	323	320	320	319	324	13	07	330	23	53	318	012	
22		315	314	315	325	328	333	333	328	326	323	323	324	324	324	326	325	325	325	326	325	324	323	323	323	324	05	57	334	01	36	310	024	
23		325	326	324	323	322	324	328	327	328	328	324	324	324	325	326	325	324	324	324	325	324	321	321	324	324	08	56	331	21	49	320	011	
24	*	327	329	328	331	334	337	343	335	328	328	328	328	328	328	328	328	328	328	327	325	324	322	321	322	328	06	30	344	23	11	320	024	
25		324	324	323	323	324	323	326	327	324	325	332	328	328	328	327	328	327	326	326	325	324	323	320	319	325	10	24	333	23	33	318	015	
26	*	316	314	316	318	321	323	326	328	328	328	328	328	326	326	326	328	328	325	326	326	325	322	319	314	324	07	19	328	23	45	313	015	
27	*	314	314	314	316	319	324	326	326	326	326	328	332	328	328	328	328	328	328	326	325	323	321	319	315	323	11	35	333	23	46	311	022	
28	*	308	310	316	319	322	324	328	328	327	328	328	327	326	325	325	325	324	324	324	324	322	321	322	322	323	06	26	328	00	19	308	020	
29	*	320	319	316	317	319	323	324	324	323	323	323	323	323	323	323	323	323	322	322	322	321	318	314	314	321	07	13	325	22	43	313	012	
30	≠	317	319	320	322	321	322	323	323	322	322	322	322	319	317	318	319	319	323	325	325	316	324	324	323	321	21	55	328	20	33	314	014	
31	≠	321	328	329	336	341	344	345	341	335	337	340	345	340	340	337	337	334	333	333	331	332	324	326	324	335	06	30	346	00	28	319	027	
Mean		319	320	320	323	326	329	331	328	327	328	329	330	330	329	328	325	325	323	324	324	323	322	321	320	325	DESIGNATIONS			27				
Mean *		318	320	320	322	325	327	329	328	326	326	326	327	327	327	327	327	327	326	326	325	325	322	320	319	325	*	Ten least disturbed days			15			
Mean ≠		313	317	318	319	323	324	326	326	324	324	324	324	324	324	325	324	324	324	324	323	323	320	317	317	322	≠	Five international quiet days			14			
Mean ≠		320	324	324	330	335	337	339	332	333	344	347	350	349	344	340	322	325	319	323	329	330	329	330	330	333	≠	Five international disturbed days			68			
		a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																	() Approximate							

TABLE 45

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

JUNE 1949

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range																
1	321	325	331	335	333	336	335	336	338	333	334	338	339	338	335	335	334	333	333	333	331	326	324	327	333	h	m	h	m																
2	328	327	322	323	327	328	329	333	340	340	342	339	332	331	334	334	333	332	332	329	328	328	328	331	12	39	340	00	23	319	021														
3	328	328	331	332	336	337	334	333	332	333	330	333	333	333	333	333	331	330	330	329	328	328	333	332	10	35	343	02	58	321	022														
4	350	350	328	325	330	330	339	343	340	338	342	343	343	341	340	337	330	321	310	314	313	317	327	328	332	05	10	338	22	27	326	012													
5	331	337	340	347	355	363	365	368	370	371	372	373	363	365	360	351	341	334	322	316	314	321	325	323	347	01	23	356	18	46	306	050													
6	326	323	326	334	341	344	342	337	335	334	334	334	334	336	337	336	336	336	335	334	333	330	325	325	334	09	57	375	20	07	311	064													
7	323	318	320	326	332	337	337	340	334	334	335	335	336	330	333	334	333	333	333	333	332	329	328	328	331	07	19	341	01	30	316	025													
8	325	325	328	328	328	333	(334)	337	336	340	337	334	333	334	334	333	333	334	333	333	323	326	328	325	331	09	23	341	01	14	323	018													
9	328	329	332	333	334	335	339	338	337	334	334	332	332	332	332	332	331	331	331	332	329	325	322	321	331	06	36	341	23	23	320	021													
10	320	319	322	329	336	337	337	334	332	331	330	330	330	329	330	331	329	328	328	328	328	325	323	323	329	04	34	338	01	24	318	020													
11	325	323	321	324	327	331	333	332	330	329	328	328	328	328	328	328	328	328	329	326	325	324	322	322	327	07	03	333	02	39	320	013													
12	(328)	328	328	332	333	338	347	347	346	347	347	344	351	343	335	332	328	314	317	325	316	327	324	326	333	12	44	353	17	37	314	039													
13	326	320	318	324	334	341	340	340	342	349	347	342	342	342	342	341	337	333	337	337	336	335	336	333	336	09	19	352	02	14	316	036													
14	334	336	337	340	342	343	343	342	341	342	342	342	342	341	338	338	337	336	335	333	333	331	331	332	338	05	43	344	21	50	328	016													
15	334	329	328	327	334	338	337	335	335	338	337	336	335	337	334	333	333	332	332	332	330	328	324	323	333	05	01	339	23	05	323	016													
16	323	323	325	330	331	330	333	333	332	329	330	333	333	333	333	333	332	332	332	329	328	323	324	325	330	07	04	334	00	06	322	012													
17	324	323	324	327	330	334	333	333	330	329	328	330	331	330	330	331	330	330	330	329	326	324	326	330	329	05	33	335	01	23	322	013													
18	329	330	328	328	332	333	334	333	337	343	342	341	338	337	337	337	337	337	335	335	333	332	331	328	334	09	25	345	03	09	327	018													
19	328	328	326	331	338	342	338	337	335	334	336	338	337	335	336	336	334	334	335	334	333	330	328	332	334	05	09	343	02	03	326	017													
20	330	328	322	323	330	335	337	337	333	330	330	332	333	333	332	333	333	332	332	332	332	330	328	328	331	07	37	337	02	48	321	016													
21	328	326	323	325	330	334	338	336	334	333	334	332	332	331	332	332	332	331	331	331	330	328	324	324	330	06	34	338	02	40	323	015													
22	(319)	319	322	327	328	328	(331)	329	328	332	334	338	335	333	334	336	333	333	334	334	332	331	328	328	330	11	33	340	01	52	319	021													
23	328	328	330	333	337	337	337	334	334	334	334	334	333	332	331	331	332	332	332	332	332	328	324	323	332	05	13	338	23	47	322	016													
24	323	319	318	321	324	328	331	332	331	332	331	333	332	330	328	328	328	328	328	328	326	322	321	321	327	12	09	335	02	33	317	018													
25	323	323	323	324	329	335	347	347	343	337	341	344	336	332	332	333	334	334	333	332	331	328	323	323	333	07	01	352	00	55	322	030													
26	322	324	324	328	332	334	337	336	334	334	334	333	333	332	332	330	330	330	329	328	328	326	325	328	330	06	45	338	00	14	322	016													
27	328	326	323	322	326	332	335	333	332	333	334	334	333	333	332	333	332	332	330	329	328	328	328	328	330	05	57	336	03	08	321	015													
28	327	328	323	321	326	332	337	336	336	341	342	337	334	334	335	332	333	332	332	332	331	330	330	333	332	10	30	342	03	01	321	021													
29	333	331	328	333	336	335	334	337	338	338	339	337	335	336	336	335	334	334	334	333	332	328	324	323	333	09	04	340	23	27	322	018													
30	328	332	337	337	339	337	337	336	332	333	334	334	337	338	338	336	335	333	333	332	332	330	332	328	334	04	07	340	00	00	324	016													
31																																													
Mean	327	327	326	329	333	336	338	337	337	337	337	337	336	335	335	334	333	331	331	330	328	327	326	327	332	DESIGNATIONS			22																
Mean *	327	326	326	328	332	335	336	335	334	334	333	333	333	333	332	332	332	331	331	330	329	327	326	325	331	*	Ten least disturbed days			16															
Mean †	325	324	325	328	332	334	336	335	333	333	333	332	331	331	331	331	331	331	331	330	328	326	324	323	330	†	Five international quiet days			16															
Mean ‡	332	332	328	332	339	343	347	347	347	348	348	347	347	345	343	339	334	328	324	325	322	326	327	327	336	‡	Five international disturbed days			43															
a Means of 9 values																												b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate					

TABLE 46

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

JULY 1949

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	329	333	334	332	330	332	337	337	334	333	335	335	334	334	335	335	334	334	334	334	333	331	329	331	333	333	h	m	h	m
2	334	332	329	328	332	335	337	336	333	332	333	333	333	333	334	333	334	334	333	333	333	332	330	328	327	332	06 47	338	03 51	328
3	328	335	335	332	327	329	333	333	330	330	330	332	332	333	333	333	332	333	333	332	333	333	329	325	324	331	02 14	337	23 31	324
4	328	329	332	332	328	329	333	333	332	331	331	332	332	332	332	332	330	331	331	331	329	327	324	326	330	06 39	334	22 17	324	
5	326	328	328	332	333	333	333	334	333	332	332	330	329	329	330	331	330	330	330	329	328	328	328	327	330	07 32	334	23 45	324	
6	328	328	328	331	333	333	333	332	328	328	328	328	328	328	332	332	332	330	328	328	328	326	325	327	329	04 36	333	22 20	325	
7	328	330	330	330	(332)	333	335	333	333	333	332	332	332	332	334	337	337	335	334	333	332	332	329	328	324	332	(15 30)	(337)	(23 57)	(323)
8	324	326	323	324	324	332	334	333	332	333	337	339	337	334	332	332	330	324	324	330	330	328	328	327	330	11 39	341	18 31	321	
9	328	325	322	322	326	330	337	341	342	346	342	341	337	334	333	333	332	332	332	330	328	328	326	332	09 31	347	03 16	319		
10	323	319	316	322	326	330	333	333	332	330	330	330	330	330	330	329	328	328	328	328	328	327	327	327	328	06 46	334	02 29	315	
11	322	323	324	328	332	334	335	332	328	328	328	329	331	333	332	331	328	328	328	328	328	328	328	328	329	07 00	337	01 10	322	
12	327	327	325	325	323	324	328	329	328	328	332	333	333	331	330	328	328	328	328	327	320	314	313	313	326	13 10	335	21 57	312	
13	312	315	315	321	330	338	343	342	342	341	(335)	332	330	328	330	331	331	331	330	328	326	323	320	323	329	(06 38)	(344)	(00 49)	(310)	
14	324	322	321	325	328	333	334	336	332	332	331	332	332	332	332	332	331	330	329	328	326	326	328	328	329	07 06	337	02 23	320	
15	327	324	324	325	325	331	332	331	327	327	327	328	328	329	329	329	329	328	327	327	327	323	322	325	327	06 11	333	22 27	322	
16	329	327	322	324	323	326	327	327	323	322	323	327	329	332	336	333	334	331	327	321	323	327	327	328	327	14 00	336	19 32	319	
17	325	326	326	330	330	333	335	333	337	335	333	337	340	340	336	332	330	332	332	331	330	330	327	328	332	12 46	344	01 13	322	
18	326	321	320	326	330	334	334	331	328	328	330	327	328	330	330	330	330	330	326	328	326	326	325	325	328	05 41	335	02 10	319	
19	323	328	326	332	338	338	338	339	339	341	343	339	336	336	334	334	330	329	330	331	330	328	326	325	333	10 21	347	00 30	322	
20	326	325	320	323	(329)	335	336	333	329	329	329	329	329	330	331	332	331	330	330	329	329	326	325	329	329	(05 54)	(338)	(02 04)	(319)	
21	328	324	327	333	335	333	330	330	329	329	333	333	333	334	333	333	330	329	329	328	328	325	321	320	329	12 52	337	23 06	319	
22	322	323	324	327	333	333	330	329	328	325	328	328	324	326	328	328	326	322	322	326	323	318	316	315	325	04 28	335	23 43	314	
23	314	317	323	327	330	326	328	336	334	332	332	330	330	326	327	327	327	327	327	326	324	321	319	323	326	07 37	336	00 29	314	
24	326	324	327	327	328	329	332	331	328	327	327	326	325	327	326	325	325	323	327	327	325	323	320	323	326	06 34	332	22 29	319	
25	329	326	331	336	336	340	345	340	332	329	328	327	327	327	327	326	326	325	326	326	326	326	329	331	330	06 32	347	17 22	324	
26	331	328	326	326	327	330	336	336	329	327	328	329	329	328	327	327	327	327	327	327	326	326	327	328	06 41	337	02 34	324		
27	325	327	(325)	316	318	323	325	325	321	321	321	322	321	321	321	321	321	321	321	321	321	317	320	321	321	(01 55)	(327)	(03 44)	(314)	
28	321	316	316	309	308	316	322	321	320	319	319	321	321	321	321	321	321	321	320	321	321	317	320	321	319	00 00	325	04 03	307	
29	321	324	321	320	321	323	323	320	320	319	317	317	316	316	316	317	315	315	315	315	315	314	314	314	318	01 38	324	22 09	313	
30	312	311	310	306	306	309	313	315	315	318	316	317	318	318	318	319	318	317	317	317	316	316	318	317	315	15 40	320	04 19	309	
31	316	314	310	312	310	316	319	319	315	315	318	318	316	319	319	319	317	317	317	318	319	316	314	316	319	316	15 01	319	02 28	308
Mean	325	324	324	325	327	330	332	332	329	329	329	329	329	329	329	329	328	327	327	327	326	324	323	324	328	DESIGNATIONS			17	
Mean *	326	326	326	326	326	329	332	331	328	328	328	328	328	329	329	329	328	328	328	328	325	324	325	328	* Ten least disturbed days			13		
Mean /	327	326	325	322	322	327	330	329	327	326	326	327	327	327	327	327	327	327	326	327	326	323	322	324	326	/ Five international quiet days			13	
Mean #	321	323	322	327	330	332	334	335	335	334	333	333	333	332	333	331	330	330	329	327	327	326	324	325	329	# Five international disturbed days			24	
a Means of 9 values							b Means of 8 values							c Means of 4 values							() Approximate									

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range																		
1 *	319	318	310	309	313	315	318	319	315	314	315	317	318	318	319	319	319	318	318	317	316	315	314	314	316	316	h	m	h	m																	
2	314	314	312	314	320	325	326	319	328	337	337	333	337	342	333	335	331	332	332	330	328	328	324	326	327	07	40	03	18	307	012																
3	323	326	321	326	323	332	337	378	398	403	389	373	351	344	342	342	337	337	337	335	335	334	333	337	346	09	10	02	31	317	041																
4	328	324	332	349	352	357	366	386	370	352	349	351	339	335	316	325	325	324	323	319	318	319	319	314	337	07	41	389	04	16	306	083															
5	317	319	319	329	331	332	337	338	333	333	333	333	330	328	327	326	326	321	321	324	326	326	326	330	328	07	24	339	00	00	316	023															
6	329	326	323	324	328	325	328	330	328	328	328	325	328	328	328	325	324	328	328	328	325	324	328	328	327	00	05	332	11	20	323	009															
7	328	323	319	322	328	333	334	332	328	326	328	326	324	324	325	323	314	319	322	321	321	319	319	322	324	06	24	335	16	25	311	024															
8	328	328	333	342	351	360	346	343	344	340	341	342	333	333	333	335	332	332	332	331	331	330	330	333	337	05	16	367	12	44	324	043															
9	333	332	329	328	332	335	333	330	328	330	334	339	340	337	337	337	332	330	329	326	322	322	322	325	331	12	11	342	21	00	320	022															
10	326	326	324	330	336	339	335	337	332	333	332	332	328	329	328	328	324	328	328	328	324	323	323	324	329	05	18	341	22	17	321	020															
11 *	323	323	321	320	325	329	328	328	325	324	326	328	328	328	326	327	328	328	327	325	324	323	324	323	325	05	28	330	03	27	319	011															
12 *	324	330	333	332	333	337	327	333	328	327	328	328	328	328	324	324	324	324	324	324	324	321	321	321	327	06	24	339	23	15	320	019															
13	317	315	316	319	323	325	325	323	319	320	320	322	324	328	326	326	324	324	324	323	323	324	319	315	322	13	46	328	02	49	314	014															
14	319	326	322	316	315	319	328	333	335	335	337	337	337	335	332	332	332	328	323	323	323	324	328	328	328	12	06	342	05	36	315	027															
15	323	321	315	319	336	346	336	335	332	332	336	333	332	331	331	330	326	329	328	328	325	331	328	325	330	05	26	348	08	04	315	033															
16	323	323	321	319	320	319	326	332	331	330	325	326	328	328	328	326	323	326	325	324	323	323	321	319	325	08	33	332	03	20	319	013															
17	313	315	320	325	326	325	324	325	324	323	323	321	320	323	328	326	323	323	324	324	323	321	318	314	322	14	27	328	00	35	313	015															
18	310	311	312	314	323	328	329	332	333	335	335	333	331	330	330	329	327	325	321	320	319	319	319	315	324	09	50	337	00	08	310	027															
19	309	305	309	318	321	323	324	323	323	321	323	323	323	324	323	323	319	322	323	323	321	318	318	317	320	13	56	326	01	55	304	022															
20	320	322	317	321	333	341	337	333	328	328	326	325	325	325	325	324	325	324	323	324	323	324	325	321	326	05	28	342	00	10	315	027															
21 *	315	315	320	324	332	329	329	328	325	324	323	323	325	325	324	325	323	323	324	324	323	323	323	324	324	04	46	333	00	54	314	019															
22 *	328	329	324	326	330	332	332	331	328	323	325	325	324	323	323	323	323	323	323	323	321	324	328	328	326	05	37	333	20	55	321	012															
23	323	328	323	323	328	330	328	328	323	323	323	323	322	322	322	322	321	322	322	334	320	320	321	321	324	05	32	330	21	12	320	010															
24	320	319	322	327	327	324	324	324	320	319	319	320	320	320	320	319	319	320	320	320	319	319	321	324	321	04	15	328	21	13	318	010															
25	324	323	319	311	310	314	317	320	319	318	318	319	318	319	319	319	318	318	318	319	317	317	315	313	318	00	38	325	04	08	309	016															
26	315	315	309	305	310	318	324	328	321	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	315	314	310	317	07	13	328	03	20	306	022															
27	306	305	301	303	309	315	321	327	324	328	323	326	325	324	327	324	323	323	323	323	319	314	310	319	319	08	43	333	03	01	301	032															
28 *	305	305	309	315	318	319	326	324	324	323	323	323	321	321	317	322	319	321	320	320	319	317	313	306	318	06	32	328	23	59	303	025															
29	299	296	300	306	314	321	324	323	319	318	318	319	319	319	319	319	319	319	319	319	318	314	305	305	315	07	47	328	01	42	296	032															
30	309	306	309	319	328	331	328	325	321	319	319	322	325	329	328	328	327	326	325	324	320	320	320	315	322	05	19	332	01	32	305	027															
31	318	319	320	323	327	322	322	322	318	318	318	318	319	321	323	323	321	319	318	318	319	319	318	314	320	320	04	17	328	23	55	314	014														
Mean	319	319	318	321	326	329	330	332	330	329	329	329	327	327	326	326	324	324	324	324	322	322	321	320	325	DESIGNATIONS				26																	
Mean *	320	320	319	319	320	325	334	326	323	321	322	322	322	322	321	322	321	322	322	322	320	319	319	318	322	* Ten least disturbed days				16																	
Mean /	321	322	319	317	316	323	324	326	322	321	321	322	321	322	321	321	321	321	321	323	320	319	319	318	321	/ Five international quiet days				14																	
Mean ≠	324	325	325	330	337	343	343	355	356	352	350	347	338	336	331	333	330	330	329	327	326	328	328	327	336	≠ Five international disturbed days				56																	
a Means of 9 values																												b Means of 8 values								c Means of 4 values								() Approximate			

TABLE 48

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

SEPTEMBER 1949

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	315	318	318		320	321	323	327	336	337	332	329	331	332	332	330	328	327	318	317	317	318	314	314	315	324	07 54	339	22 18	026
2	317	317	321		332	341	346	346	342	333	332	330	332	331	329	328	323	318	316	309	311	314	316	310	308	325	05 49	347	22 53	040
3	313	308	303		307	325	341	339	350	364	346	346	345	345	341	341	334	333	333	334	332	328	328	329	327	333	08 18	375	02 37	073
4	327	327	327		332	337	337	339	341	337	331	327	332	328	331	329	328	328	328	328	328	327	323	318	318	330	07 28	341	23 11	026
5	320	318	314		314	321	330	337	336	331	329	329	325	329	329	329	328	324	323	326	327	325	323	323	323	326	06 50	337	02 30	025
6	323	323	326		327	327	332	338	338	339	338	340	333	334	333	332	332	330	329	329	329	327	327	328	325	331	11 12	341	00 50	018
7	320	316	313		319	323	327	326	328	332	332	331	331	330	332	332	331	329	328	327	327	327	328	328	330	327	08 20	332	02 26	022
8	324	319	316		318	323	326	330	334	332	331	330	333	328	327	327	327	323	323	326	326	320	318	321	323	327	11 08	337	02 35	022
9	328	323	318		319	321	327	331	328	324	323	324	324	324	325	325	325	325	324	325	325	323	327	330	327	325	06 39	332	02 49	015
10	325	318	315		315	318	323	326	326	323	323	323	323	323	325	326	325	324	324	323	323	320	323	329	332	323	23 55	333	02 08	013
11	332	327	323		323	327	333	334	330	332	334	334	331	331	332	330	329	329	328	328	324	324	323	323	323	328	09 39	337	21 56	021
12	321	319	318		323	331	333	341	351	345	343	350	357	350	319	332	336	328	333	332	330	328	328	327	330	334	11 56	360	13 20	050
13	335	334	337		338	337	339	337	336	333	331	329	329	329	332	331	331	332	331	330	330	328	332	338	341	333	23 42	341	20 05	027
14	337	332	330		327	329	336	338	336	332	327	332	336	332	325	331	332	325	332	331	328	327	326	323	323	331	00 06	341	23 47	022
15	314	308	302		309	315	325	330	328	323	323	323	325	326	326	328	328	325	324	322	323	322	323	326	328	322			02 28	032
16	328	321	310		321	326	331	333	332	328	325	324	325	325	326	326	327	323	325	325	324	321	321	318	316	324	06 48	334	02 24	010
17	308	300	299		306	315	326	328	328	327	323	323	323	323	323	324	324	323	323	323	323	321	322	323	323	320	06 14	328	02 15	027
18	319	312	308		312	318	324	328	326	323	321	321	321	322	322	322	323	323	323	323	323	321	322	323	332	322	23 00	332	02 25	027
19	328	323	318		319	318	321	323	323	321	319	319	320	321	321	321	321	322	322	322	322	322	328	331	330	322	22 38	332	02 32	014
20	323	315	312		311	314	318	320	321	319	319	319	319	320	320	320	321	321	321	321	321	320	320	321	323	319	00 02	327	03 07	017
21	324	317	311		309	309	315	319	320	319	318	318	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	318	320	320	318	00 11	327	04 01	020
22	319	314	307		303	300	302	310	319	320	324	328	332	327	324	324	324	323	324	324	324	323	322	321	321	319	11 14	333	04 40	029
23	319	314	310		310	314	321	325	325	322	319	321	321	321	322	322	322	321	321	321	321	320	325	328	330	321	23 17	332	03 34	022
24	323	310	303		301	301	310	318	321	320	319	319	319	320	321	323	322	321	319	319	318	318	324	329	332	318	23 01	334	03 44	028
25	327	322	319		313	315	324	329	328	323	325	336	339	332	328	328	328	315	315	320	322	320	318	326	326	324	10 55	341	16 51	031
26	323	317	326		328	327	335	336	336	335	336	335	328	328	332	332	331	328	328	328	328	327	327	328	323	329	06 38	337	01 18	023
27	323	323	323		323	327	332	341	354	354	350	341	343	334	324	329	328	328	326	328	328	326	323	322(320)	331	07 47	359	12 53	017	
28	318	323	327		321	321	327	336	336	332	332	330	330	327	328	332	332	332	332	332	332	332	332	332	328	329	07 09	340	00 35	023
29	323	318	318		319	323	327	332	337	336	334	332	332	332	332	332	332	330	330	330	328	328	332	334	333	329	07 31	339	01 40	022
30	329	328	322		321	327	332	340	349	349	341	340	332	339	339	334	333	330	332	332	332	331	324	323	323	333	07 29	351	02 47	032
31																														
Mean	323	319	316		318	322	327	331	333	332	329	329	330	329	327	328	327	326	325	325	325	324	324	325	325	326	DESIGNATIONS		27	
Mean *	321	315	311		312	315	320	324	325	324	323	323	324	324	324	324	324	324	324	323	323	322	324	327	327	322	* Ten least disturbed days		23	
Mean /	324	317	313		313	315	320	323	323	321	320	320	320	321	321	322	322	321	321	321	321	320	322	326	327	321	/ Five international quiet days		19	
Mean ≠	320	318	317		320	328	335	339	345	344	339	341	343	338	328	332	330	324	325	325	325	323	323	323	323	327	≠ Five international disturbed days		47	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values														() Approximate			

TABLE 49

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

OCTOBER 1949

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	326	325	319	323	330	332	337	341	336	332	332	332	330	329	332	332	332	332	331	330	328	328	328	323	330	h	m	h	m	
2	316	310	310	318	323	324	330	336	335	332	332	332	332	332	332	332	332	331	330	332	332	335	336	336	330	07 12	341	02 37	318	023
3	328	323	323	324	323	328	332	332	332	331	330	329	328	328	330	331	330	330	330	330	331	333	337	332	329	07 30	336	02 27	310	026
4	327	318	308	315	315	323	324	332	337	332	328	332	336	336	339	338	337	336	333	334	331	332	332	324	329	22 23	337	01 50	321	016
5	318	320	318	324	332	337	346	350	351	348	343	345	342	339	336	336	334	336	336	336	336	337	337	336	336	06 53	354	02 26	318	036
6	334	332	331	332	332	332	336	336	337	338	332	336	341	345	338	327	320	325	330	330	332	333	327	327	332	13 16	349	16 00	317	032
7	328	326	329	334	334	334	345	350	352	352	360	359	354	354	350	339	323	323	319	310	312	305	320	337	335	10 46	365	21 01	297	068
8	347	340	336	334	334	337	345	350	348	347	345	344	346	344	336	328	315	328	332	332	337	336	333	331	338	07 31	350	16 03	310	040
9	328	328	329	328	325	336	340	337	336	335	337	340	341	337	336	333	334	336	336	337	336	335	332	328	334	12 30	342	04 19	324	018
10	340	345	342	336	332	327	320	320	324	328	328	327	328	328	325	325	325	328	328	328	325	319	318	319	328	22 53	349	01 54	319	030
11	341	341	337	341	337	333	337	345	341	336	332	336	337	332	332	320	323	334	334	336	340	343	345	345	336	22 24	346	16 06	319	027
12	340	331	322	315	319	323	330	336	337	341	341	341	341	334	333	337	337	336	336	336	337	340	339	336	334	00 10	343	03 21	314	029
13	328	323	322	321	318	321	330	334	331	328	329	330	332	332	333	331	324	333	336	333	328	324	329	334	328	17 40	336	04 51	318	018
14	327	325	326	327	325	326	337	347	352	367	360	374	372	354	343	330	322	319	317	321	306	305	323	322	335	11 12	381	20 47	290	091
15	328	336	347	352	360	369	376	376	374	385	401	403	404	347	340	334	337	336	294	302	292	300	315	321	347	10 33	422	20 45	282	140
16	324	337	354	363	369	378	381	387	381	392	375	362	368	358	355	343	336	343	350	350	354	358	355	354	359	09 53	400	00 15	321	079
17	351	352	350	350	354	354	356	359	357	355	354	354	356	354	353	350	346	346	338	345	343	346	349	343	351	07 52	363	19 22	336	027
18	330	322	318	322	334	340	345	350	352	350	354	354	352	340	342	343	345	345	348	349	350	352	352	348	343	10 58	355	02 43	318	037
19	336	331	327	328	330	337	343	345	356	363	367	368	368	370	357	354	340	347	346	348	352	354	356	356	349	11 04	369	02 05	327	042
20	354	345	342	340	338	342	347	349	345	345	344	343	346	345	345	341	345	345	341	335	340	341	347	346	344	00 23	354	19 26	332	022
21	344	336	331	336	337	347	350	346	345	345	345	341	347	349	349	345	345	343	346	346	349	354	356	350	345	22 02	358	02 36	329	029
22	343	336	332	329	332	340	348	345	347	350	350	350	350	345	346	347	342	341	340	341	352	360	356	351	345	21 45	363	03 42	329	034
23	342	332	318	318	326	332	336	341	345	343	346	353	354	349	347	345	340	338	328	327	333	341	345	344	338	12 08	354	03 13	315	039
24	336	332	335	333	334	336	348	355	352	346	345	341	345	345	342	342	341	341	340	340	340	341	346	347	342	08 14	357	04 39	328	029
25	346	344	327	327	330	339	342	342	341	338	336	340	344	341	338	338	340	340	340	341	343	347	350	349	340	22 34	350	03 01	326	024
26	345	341	334	328	328	335	337	340	340	336	336	337	338	338	339	338	336	336	336	336	336	336	337	337	337	00 19	345	04 05	328	017
27	334	328	328	330	330	328	324	321	324	324	325	329	334	341	338	336	329	325	314	319	325	328	323	332	328	13 59	341	18 31	310	031
28	341	344	344	350	354	368	375	377	371	363	363	360	353	338	338	341	342	342	341	345	346	350	353	358	352	07 12	378	13 52	325	053
29	358	358	356	352	352	358	363	358	354	355	355	356	345	341	337	337	341	343	343	341	341	346	346	345	349	06 19	363	15 04	334	029
30	337	327	323	322	324	328	338	345	350	349	346	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	343	347	349	338	08 40	350	03 04	321	029
31	345	341	336	337	339	341	341	345	344	343	341	340	340	340	341	339	337	338	337	337	337	339	344	343	340	00 00	346	02 32	336	010
Mean	336	333	331	332	334	338	343	346	346	346	346	346	346	342	340	338	334	336	334	334	335	337	339	339	339	339	DESIGNATIONS			37
Mean *	337	332	327	326	329	333	337	339	340	338	339	338	338	337	337	337	337	337	337	338	338	340	342	340	336	*	Ten least disturbed days			25
Mean /	337	331	325	325	328	334	339	342	343	341	340	340	341	338	338	338	338	339	339	340	342	345	343	338	/	Five international quiet days			25	
Mean ≠	331	333	338	342	344	349	357	362	361	369	368	368	369	351	345	337	327	330	322	323	320	321	329	333	343	≠	Five international disturbed days			42
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range					
1		336	328	324	323	322	327	332	339	341	341	343	345	336	328	336	343	337	331	328	325	328	335	341	341	334	334	11	06	34.7	20	03	319	028
2		339	332	323	325	328	344	363	372	373	365	359	359	350	354	339	340	341	338	338	336	344	343	343	349	349	346	09	06	375	02	24	321	054
3		349	341	332	336	351	358	351	350	347	346	346	346	346	346	346	346	345	342	345	345	345	350	354	352	346	05	19	360	02	48	332	028	
4	*	348	341	332	332	338	342	345	345	342	341	345	346	346	348	346	345	345	341	341	341	345	347	347	347	343	00	08	352	02	58	330	022	
5		338	330	328	323	324	334	345	352	349	352	352	353	351	350	341	345	340	342	343	344	345	350	350	345	343	21	59	357	03	48	322	035	
6		334	330	330	332	340	341	342	345	345	344	342	342	341	340	332	336	339	337	337	341	341	341	349	345	339	23	15	346	01	07	328	018	
7	*	336	330	325	322	321	325	332	340	337	336	336	336	339	339	339	338	336	337	336	339	341	343	349	349	336	22	34	350	03	55	319	031	
8	*	341	332	329	329	332	336	335	336	336	335	(336)	337	337	337	337	337	337	337	337	338	338	338	339	335	336	00	10	345	03	23	328	017	
9	*	331	326	319	321	326	327	326	331	341	339	335	334	335	337	337	338	336	335	337	338	334	333	335	337	333	08	19	343	02	55	318	025	
10		334	327	319	319	325	327	330	338	346	349	349	348	344	339	338	333	330	330	332	335	340	344	339	335	335	10	35	350	03	09	317	033	
11		330	333	328	328	340	344	355	362	359	348	342	345	340	339	335	330	325	319	324	327	326	329	328	326	336	07	36	363	17	10	319	044	
12		317	313	305	306	317	326	339	345	348	346	340	340	341	340	335	337	337	332	326	330	329	335	340	339	332	09	24	348	03	11	302	046	
13		337	336	335	331	337	343	347	350	346	344	344	344	343	339	342	341	337	335	339	339	334	333	334	334	339	07	20	351	03	24	328	023	
14		334	331	326	322	323	325	324	330	339	349	352	348	340	336	339	339	336	335	337	339	341	342	343	335	336	10	24	354	03	52	320	034	
15		326	326	324	324	335	336	335	337	335	333	332	335	337	337	339	339	335	330	334	333	330	332	335	333	333	16	01	342	03	02	322	020	
16		329	326	320	316	326	339	348	355	348	344	342	341	339	339	339	339	339	339	339	339	338	337	337	333	337	07	38	356	03	16	313	043	
17	*	325	323	321	317	313	316	322	330	332	330	330	333	333	333	333	334	333	334	335	337	337	337	335	330	329	20	11	339	04	30	313	026	
18		322	323	326	326	326	326	331	334	335	334	334	334	333	333	330	329	329	328	330	330	330	330	326	323	329	12	33	339	00	40	322	013	
19	*	318	318	310	306	312	317	317	326	324	324	326	326	334	334	333	325	324	317	308	304	308	315	324	326	320	12	25	336	19	10	297	039	
20		313	302	300	307	319	360	383	383	366	357	361	356	351	340	329	334	334	330	328	336	335	335	340	345	341	06	59	388	01	58	294	094	
21		345	344	337	328	328	339	341	341	340	344	343	344	343	341	335	325	328	330	328	313	306	312	322	330	333	00	50	346	20	11	304	042	
22	*	326	321	318	321	318	322	325	330	334	335	335	335	337	337	337	331	330	334	331	332	334	339	342	339	331	22	47	343	01	50	317	026	
23		335	333	329	329	322	321	322	328	331	330	330	333	333	333	333	333	332	332	335	339	332	331	334	339	331	19	29	340	05	40	317	023	
24	*	331	332	330	324	323	(327)	335	337	338	338	338	340	340	341	340	338	338	340	339	341	343	346	342	337	337	22	01	345	04	04	322	023	
25	*	334	328	318	316	320	328	333	335	336	336	337	337	339	339	337	337	335	335	333	332	333	332	332	332	332	12	58	340	03	16	315	025	
26	*	331	327	315	315	315	321	325	329	332	332	332	333	333	334	335	333	333	332	332	333	329	327	333	331	329	22	47	335	02	43	313	022	
27	*	328	328	326	323	330	331	332	338	342	344	345	345	341	338	338	337	328	330	334	336	338	334	324	319	334	14	03	346	23	48	317	029	
28	*	319	326	328	325	324	328	331	335	337	336	335	335	335	335	335	335	335	334	333	335	337	339	337	333	333	21	49	341	00	19	317	024	
29		332	328	330	329	327	331	346	346	350	346	344	350	346	346	346	338	330	332	331	328	323	321	328	333	336	11	55	353	20	13	319	034	
30		342	341	327	323	319	320	338	353	359	366	360	343	327	340	335	330	335	341	337	337	348	345	344	342	340	09	10	368	11	59	316	052	
31																																		
Mean		332	329	324	323	327	332	338	342	343	342	342	342	340	339	337	336	335	334	334	334	334	336	338	336	336	335	DESIGNATIONS				32		
Mean *		332	329	324	322	323	327	331	335	336	336	336	337	337	338	338	337	336	336	335	337	337	338	339	337	334	*	Ten least disturbed days				24		
Mean †		333	328	322	320	320	325	329	334	335	334	334	336	336	336	336	336	335	335	335	336	336	335	338	335	332	†	Five international quiet days				24		
Mean ‡		330	324	317	319	324	334	347	355	353	351	350	346	340	339	334	334	334	331	329	328	333	335	338	341	336	‡	Five international disturbed days				53		
		a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate														

TABLE 51

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

DECEMBER 1949

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1		344	342	334	331	335	338	346	354	360	357	351	349	347	346	346	345	344	344	344	342	344	346	349	352	345	h	m	h	m
2	*	347	339	329	317	317	320	328	341	346	345	344	345	344	342	342	342	342	342	342	345	345	346	349	351	340	08	47	03	09
3		348	342	334	326	322	324	329	335	337	335	333	333	333	328	335	334	331	335	337	338	338	341	345	342	335	08	47	03	09
4	†	332	323	320	316	317	325	328	342	350	344	340	338	334	333	333	336	337	337	338	342	329	328	331	333	333	09	14	05	42
5		331	324	319	315	323	330	333	335	337	337	337	337	337	337	336	337	330	333	333	329	328	334	337	338	332	23	58	04	03
6		342	341	328	320	319	326	333	338	342	342	340	338	333	333	337	337	335	335	335	333	330	330	330	335	334	08	56	04	39
7	* †	331	321	319	322	330	333	333	335	337	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335	333	333	336	338	333	08	41	03	08
8	*	342	341	338	333	332	333	331	333	335	334	333	333	335	333	333	334	333	333	328	331	331	335	338	336	334	01	41	18	30
9	†	333	328	326	328	338	347	347	348	365	361	355	350	346	347	347	346	342	338	339	340	343	349	352	353	344	08	37	02	18
10		352	347	337	335	337	338	337	335	337	341	339	339	339	339	338	335	333	335	335	336	335	335	331	333	337	00	14	22	24
11	* †	335	335	331	326	327	331	332	335	337	336	336	336	335	335	335	335	335	335	333	332	328	327	327	324	332	08	15	23	57
12	*	322	320	316	313	315	320	328	330	330	329	330	333	335	335	335	334	331	329	331	328	326	327	328	331	327	13	50	04	07
13	* †	335	338	335	332	326	329	333	329	328	330	330	330	330	331	333	334	331	333	333	331	328	324	324	325	330	01	15	21	37
14	†	329	324	321	323	321	324	333	342	339	335	334	334	337	338	335	335	337	332	329	335	333	331	327	327	331	07	49	02	28
15		328	333	335	333	329	328	324	329	335	337	337	335	335	335	334	330	332	332	332	331	330	333	331	331	332	09	20	06	24
16		333	332	332	330	331	335	335	336	338	338	335	334	334	333	333	333	333	334	336	337	333	328	324	324	333	08	55	23	38
17	*	324	324	327	325	324	324	326	331	335	332	331	331	331	332	332	332	333	333	333	334	333	332	332	330	330	08	16	00	02
18	* †	328	328	324	324	324	328	328	328	328	328	327	328	330	329	329	331	331	331	331	332	332	331	329	329	329	19	48	02	46
19		327	321	317	318	321	328	329	329	328	326	326	327	328	331	329	325	326	328	330	330	329	333	333	334	327	21	47	02	55
20		335	330	325	325	331	335	338	335	334	342	342	337	336	335	333	332	331	333	332	333	335	339	340	335	334	09	45	03	32
21		330	326	329	331	333	331	327	328	337	334	331	331	329	327	328	330	331	330	331	334	331	335	331	326	330	08	27	338	23
22		324	331	334	329	328	324	323	322	324	325	328	328	330	330	330	331	330	330	330	332	334	335	332	332	329	02	04	00	08
23		337	333	321	323	325	327	327	324	327	329	326	326	328	326	328	328	323	320	324	328	335	338	347	337	329	22	24	17	05
24		327	333	335	333	333	331	328	328	335	342	341	337	336	335	335	334	333	329	330	335	333	334	334	333	334	10	01	00	25
25		323	313	317	324	324	328	332	333	333	332	331	334	334	333	331	328	328	332	334	338	337	340	343	342	331	22	28	01	47
26	*	346	342	331	331	329	333	337	336	341	342	337	335	333	333	332	332	333	334	335	338	340	344	335	321	335	00	21	23	59
27	* †	313	311	316	327	332	330	325	324	325	328	327	328	325	324	328	328	326	328	330	332	329	328	324	320	325	04	31	01	07
28		322	322	323	328	328	324	324	325	331	331	331	333	333	333	333	332	330	328	330	335	333	330	325	317	328	11	51	23	51
29		308	306	319	334	340	338	335	333	331	333	334	332	333	333	333	333	331	333	333	334	335	337	336	331	331	04	31	01	02
30	†	327	324	324	326	328	331	332	329	332	332	331	328	328	328	329	329	330	328	327	326	322	325	328	320	328	06	08	23	55
31	†	313	319	329	329	337	338	338	341	339	349	348	342	341	340	341	340	337	334	336	339	340	336	332	332	336	10	12	00	23
Mean		331	329	327	326	328	330	332	334	337	337	335	335	334	334	334	334	333	333	333	334	333	334	334	333	333	DESIGNATIONS			24
Mean *		332	330	327	325	326	328	330	332	334	334	333	333	333	333	333	334	333	333	333	334	332	333	332	330	332	* Ten least disturbed days			21
Mean †		330	328	325	323	324	328	331	331	332	332	332	332	333	333	333	334	333	333	333	332	329	328	329	329	330	† Five international quiet days			17
Mean †		327	324	324	324	328	333	336	340	345	344	342	338	337	337	337	337	337	334	334	336	333	334	334	333	334	† Five international disturbed days			33
		a Means of 9 values					b Means of 8 values					c Means of 4 values										() Approximate								

TABLE 52

HOURLY VALUES OF DECLINATION

JANUARY 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	286	340	370	375	373	358	354	338	330	334	326	321	315	313	311	312	326	299	295	288	264	236	223	232	313	02	52	379	22	53	211	168
2 *	273	305	337	362	337	316	302	307	318	311	316	317	317	315	310	308	307	302	299	281	264	229	226	229	300	03	03	376	22	47	216	160
3 *	286	335	389	396	375	343	329	328	317	327	320	326	316	285	296	312	307	305	303	286	264	240	219	230	310	03	20	399	22	41	215	184
4	282	338	358	368	363	359	353	341	336	320	318	316	318	318	316	307	308	298	303	297	297	277	249	265	317	02	10	370	22	27	241	129
5 *	286	315	350	379	386	382	357	342	327	314	316	307	303	301	305	314	312	307	303	292	279	256	250	244	314	04	54	395	23	09	238	157
6	270	313	366	416	426	413	396	377	350	334	326	320	307	278	279	288	273	289	287	280	271	255	244	243	317	04	22	432	23	30	229	203
7	266	287	317	349	360	364	358	348	336	327	327	323	291	279	293	293	294	293	286	294	289	268	245	247	306	05	22	368	22	50	241	127
8 *	266	314	382	423	432	410	378	351	333	322	319	316	314	313	312	310	312	315	310	304	285	254	233	221	322	04	05	440	23	47	211	229
9	237	263	304	362	400	409	395	362	343	332	325	324	317	313	304	298	297	296	287	270	252	233	229	228	308	05	38	414	23	14	224	190
10	244	282	332	384	405	396	371	355	342	326	321	309	312	312	310	311	303	311	311	313	298	271	249	248	317	04	30	409	10	00	236	173
11	264	281	310	321	338	346	350	346	333	314	307	313	304	298	306	288	304	309	315	304	289	274	275	265	306	06	12	354	00	05	245	109
12 *	274	293	312	334	378	381	372	360	342	333	329	326	322	320	312	304	292	293	298	314	297	271	267	261	316	05	43	387	23	30	257	130
13	266	282	303	318	336	350	344	339	337	326	319	309	312	316	314	299	306	297	299	289	283	273	247	254	305	06	01	354	23	18	238	116
14 *	300	336	349	377	381	369	348	330	329	336	349	326	313	315	282	316	326	299	271	277	284	279	264	255	317	04	18	389	23	30	246	143
15	286	313	327	345	350	348	340	338	335	318	294	286	268	292	295	307	306	297	294	283	285	276	263	264	306	04	32	352	23	51	248	104
16	286	329	364	390	400	388	369	337	336	332	325	320	319	319	317	314	312	307	302	293	286	255	258	248	321	04	22	405	21	51	243	162
17 *	284	322	352	367	383	368	357	341	326	316	315	314	315	314	315	313	306	307	303	289	264	254	245	260	314	04	29	384	22	55	236	148
18 *	302	331	363	389	403	392	366	340	329	324	326	323	317	315	318	316	314	314	307	298	274	243	240	247	320	04	14	408	21	47	222	186
19	274	311	339	384	406	407	397	374	348	333	301	282	293	308	314	303	306	313	333	294	270	267	245	215	317	05	01	414	23	49	205	209
20	237	278	321	371	410	407	388	376	349	328	341	324	297	268	251	274	275	261	289	278	246	212	213	209	300	04	55	418	23	20	198	220
21	234	276	311	368	398	403	396	386	357	349	290	268	278	287	301	298	317	330	314	299	314	289	253	245	315	04	40	406	23	30	223	183
22	255	289	318	361	381	399	388	369	346	336	322	300	310	312	314	316	323	319	310	305	296	281	257	246	319	05	34	401	00	07	235	166
23 *	262	305	344	377	395	387	368	365	355	339	342	334	324	318	316	311	306	295	292	281	254	219	203	204	312	04	39	398	23	30	186	212
24	255	319	352	384	418	410	383	356	330	327	318	309	291	286	280	241	330	231	256	278	271	235	231	226	305	04	32	421	18	07	177	244
25	241	296	346	370	396	410	389	369	332	280	291	279	271	273	299	315	301	302	296	301	287	281	245	230	308	05	54	412	23	44	221	191
26	250	293	331	356	366	377	360	346	329	325	311	313	322	318	303	298	309	314	309	292	272	265	224	227	309	05	16	381	23	14	215	166
27	288	331	354	369	379	380	353	331	330	331	332	324	321	303	311	313	325	324	301	312	302	281	257	234	320	05	14	390	23	04	207	183
28	273	308	359	382	399	392	375	339	322	314	318	307	316	308	306	307	322	323	326	315	296	257	228	232	318	04	52	406	22	38	225	181
29 *	263	308	326	341	361	352	332	316	308	312	321	321	321	321	321	321	323	330	317	312	292	261	232	241	311	04	42	366	22	10	220	146
30	289	334	364	388	402	396	373	335	314	298	327	329	329	325	326	323	330	346	315	313	309	267	241	255	326	04	59	407	22	35	231	176
31 *	297	334	360	366	362	344	325	308	306	316	322	324	325	325	323	313	314	312	296	283	254	245	238	257	310	04	05	368	22	26	234	134
Mean	270	308	342	370	384	379	363	347	333	324	320	313	309	305	305	305	309	304	301	294	280	258	242	241	313	DESIGNATIONS					169	
Mean *	279	316	352	373	381	368	349	336	326	321	323	321	317	313	313	312	309	308	303	294	273	247	235	239	313	* Ten least disturbed days					169	
Mean /	280	318	355	380	393	381	358	338	325	318	319	316	314	313	314	315	313	315	308	299	279	254	240	243	316	/ Five international quiet days					173	
Mean ≠	253	301	336	374	401	400	381	363	339	324	318	301	290	286	283	289	310	285	285	287	280	259	241	233	309	≠ Five international disturbed days					196	
() Approximate																																
a Means of 9 values							b Means of 8 values							c Means of 4 values																		

TABLE 53

HOURLY VALUES OF DECLINATION

FEBRUARY 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1 *	302	343	361	380	390	373	350	336	328	330	323	311	306	303	321	322	316	310	303	297	273	259	229	246	317	h	m	h	m	175			
2	304	359	390	416	417	385	377	356	355	316	307	288	312	259	274	288	292	313	303	282	244	216	225	249	314	04 35	394	22 45	219	215			
3	299	324	353	384	393	369	359	357	348	341	325	315	318	301	274	282	290	304	295	298	290	247	228	226	313	03 55	425	21 31	210	206			
4	295	332	367	386	402	401	381	356	338	334	336	308	271	280	249	302	321	306	304	285	271	266	251	260	317	04 19	397	23 28	191	174			
5	293	331	344	365	377	375	364	346	334	327	329	324	325	321	314	321	314	320	325	306	284	266	253	258	322	05 09	410	14 46	236	131			
6	296	334	374	393	403	395	386	379	357	353	336	335	328	326	317	319	306	307	300	291	265	243	241	247	326	04 56	382	22 20	251	182			
7	298	332	361	386	400	385	364	352	327	324	323	312	274	285	314	319	320	312	338	293	271	242	230	259	318	04 43	407	21 34	225	187			
8	281	313	350	380	399	393	373	351	328	323	311	307	295	298	289	297	321	322	326	320	296	280	261	263	320	04 20	406	22 40	219	156			
9	297	322	343	371	374	361	347	332	324	321	321	308	309	318	318	322	299	293	310	299	289	284	252	242	315	05 17	406	22 36	250	145			
10 * /	257	302	323	355	375	371	355	339	330	329	328	326	324	316	317	317	318	324	316	308	292	277	266	269	318	03 54	383	00 08	229	145			
11 *	293	336	366	381	390	377	361	348	335	330	332	327	321	321	321	316	312	311	310	303	286	262	251	260	323	05 02	387	23 14	266	149			
12	296	334	365	374	386	384	364	339	329	327	332	328	326	322	314	319	317	313	309	303	297	274	270	281	325	04 21	395	22 31	246	121			
13 * /	321	358	375	385	387	372	356	341	330	332	331	330	329	328	323	319	314	307	302	295	273	253	243	251	323	05 02	387	23 14	266	152			
14 *	294	338	378	403	398	387	361	342	328	334	335	330	326	324	319	315	306	306	303	287	266	244	236	242	321	04 13	391	22 16	239	176			
15	280	323	359	377	384	381	370	340	320	325	325	310	306	311	320	320	318	316	327	341	304	271	253	252	322	05 00	406	23 35	230	147			
16 * /	304	349	379	400	404	386	367	344	327	326	334	332	324	326	324	322	320	322	311	305	288	268	259	258	328	04 25	389	23 42	242	153			
17 *	271	318	377	403	411	401	372	343	327	328	328	328	320	322	321	316	318	314	311	303	283	260	250	251	324	04 08	407	23 30	254	170			
18 *	280	325	366	394	396	385	336	335	334	336	333	328	320	324	323	317	317	308	317	296	282	264	246	239	321	04 17	414	22 40	244	170			
19	281	320	358	381	394	383	366	354	341	332	331	329	325	321	317	314	316	313	310	308	297	280	268	251	321	04 48	399	23 16	229	170			
20	262	297	333	359	385	393	376	360	356	349	347	342	334	325	313	294	268	285	261	266	251	356	294	295	325	04 26	398	23 50	240	158			
21	326	346	396	408	400	396	379	326	344	329	308	302	325	319	276	270	324	315	317	327	351	326	294	288	321	18 59	446	19 54	130	316			
22	272	309	335	376	399	397	389	355	328	327	340	333	325	321	315	315	286	307	312	277	302	276	300	286	333	03 38	452	15 13	232	220			
23	303	338	368	396	402	391	368	342	331	328	319	248	236	292	270	243	322	320	418	509	479	418	421	376	352	05 10	412	00 21	238	174			
24	335	339	363	384	379	371	372	357	338	343	337	334	323	318	319	324	321	319	324	320	319	324	315	303	337	19 56	584	12 20	185	399			
25	316	352	371	395	392	401	387	370	365	338	330	319	299	321	323	320	316	313	312	308	292	272	256	252	337	03 46	414	23 34	294	120			
26 * /	277	323	362	385	396	396	380	359	346	341	338	331	328	325	324	323	322	319	318	314	298	284	271	268	330	05 36	403	22 20	246	157			
27 *	290	320	353	378	390	396	382	366	349	337	334	331	329	325	323	321	318	316	312	306	293	280	267	262	330	05 05	398	23 18	265	133			
28	285	316	351	375	383	383	373	365	352	348	333	314	330	323	309	314	324	323	312	315	294	283	268	280	320	05 21	399	23 47	250	149			
29																									327	05 16	387	22 44	256	131			
30																																	
31																																	
Mean	293	330	361	385	393	385	368	350	337	332	329	319	314	313	309	310	312	312	315	309	294	278	264	265	324	DESIGNATIONS				175			
Mean *	289	331	364	386	394	384	362	345	333	332	332	327	323	321	322	319	316	314	310	301	283	265	252	255	323	* Ten least disturbed days				157			
Mean /	286	330	363	386	395	365	366	345	332	331	332	329	325	323	322	319	318	317	312	305	287	268	258	259	325	/ Five international quiet days				151			
Mean ≠	300	326	359	385	393	390	377	348	339	335	330	312	309	315	299	289	304	309	326	340	340	320	325	310	333	≠ Five international disturbed days				246			
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate														

TABLE 54

HOURLY VALUES OF DECLINATION

MARCH 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range
1	308	350	390	409	399	396	381	363	352	346	341	333	335	327	324	321	319	312	311	307	294	280	277	274	335	h m	h m		
2	302	338	364	387	397	388	371	357	326	333	339	336	337	330	319	320	303	305	307	306	302	292	284	274	330	03 17	04 13	23 17	264
3 *	284	306	327	348	376	389	375	357	345	339	341	335	334	318	315	307	305	303	310	314	304	295	290	287	325	05 41	05 39	00 10	279
4 *	286	294	314	345	370	379	373	361	353	343	340	336	333	317	312	316	313	313	313	313	305	297	292	290	325	05 45	05 38	00 00	282
5 *	296	317	343	370	380	388	379	367	348	331	338	334	322	312	319	316	315	314	312	309	293	274	274	273	326	05 41	05 40	22 02	267
6	295	322	349	376	393	392	374	366	352	332	321	315	326	333	324	333	303	309	287	306	308	298	307	318	331	05 56	05 46	21 39	285
7	321	362	356	369	377	380	366	313	317	345	304	341	327	315	324	318	323	323	319	319	310	290	275	283	328	05 11	05 08	10 45	258
8 *	295	313	329	351	375	387	374	348	344	342	333	325	324	314	316	318	323	318	322	322	307	287	268	264	325	05 37	05 30	22 57	255
9	273	298	336	375	389	399	388	366	345	339	332	328	321	291	294	323	317	323	324	323	306	291	277	272	326	05 40	05 40	00 14	263
10 *	274	298	329	371	388	395	379	357	346	346	343	336	329	325	314	317	321	324	325	319	310	297	287	287	330	05 02	05 02	00 15	265
11 *	306	337	388	406	409	405	383	361	348	341	338	336	333	324	324	322	321	322	320	322	310	292	269	263	337	05 06	05 06	22 49	259
12 *	275	306	358	385	393	398	385	359	343	344	337	336	325	326	316	316	317	317	315	312	298	277	260	248	327	05 30	05 30	23 06	247
13 *	263	295	346	386	414	417	393	362	349	341	337	331	319	322	318	327	319	316	314	329	301	278	257	253	329	05 00	05 00	23 28	249
14	267	306	358	390	404	406	401	385	367	359	348	310	303	328	328	327	327	312	312	298	307	295	275	267	333	05 13	05 13	00 07	260
15	286	330	391	423	412	377	368	358	351	337	336	334	329	313	314	319	318	322	310	299	297	278	263	279	331	03 30	03 30	23 04	259
16 *	303	342	379	395	395	374	364	345	336	343	336	337	336	335	333	325	326	314	319	317	308	295	283	274	334	03 42	03 42	23 44	269
17	285	321	349	373	379	378	364	347	340	342	311	309	325	325	326	328	324	323	319	315	305	302	280	270	327	05 08	05 08	23 07	266
18 *	284	315	350	373	379	373	370	348	341	344	334	332	330	331	327	325	323	319	314	312	308	290	272	282	328	04 26	04 26	22 23	270
19	316	358	381	390	392	378	383	409	393	422	458	252	118	435	250	273	216	333	307	303	284	272	277	288	329	13 23	13 23	12 30	-103
20	311	327	345	354	357	360	353	342	335	334	332	333	326	331	329	325	322	324	304	332	321	302	283	286	328	06 13	06 13	22 50	282
21	289	312	347	369	377	373	362	342	332	247	297	280	271	273	278	264	273	302	311	350	362	320	311	297	314	04 44	04 44	09 35	183
22	309	327	344	372	382	385	381	352	341	331	302	322	315	321	304	323	326	327	334	326	320	302	306	302	331	05 46	05 46	10 19	291
23	310	316	332	353	371	375	368	358	347	343	336	332	323	310	324	324	323	322	320	317	315	304	282	274	328	05 27	05 27	23 32	267
24	278	311	326	381	406	412	381	355	334	336	321	312	303	312	311	314	322	341	349	335	327	321	297	288	332	05 12	05 12	23 52	290
25	312	341	376	378	375	378	359	338	333	331	327	326	326	325	325	328	327	326	325	329	328	310	291	286	333	03 09	03 09	23 24	279
26	305	340	370	383	385	376	361	343	334	327	333	332	330	325	323	323	325	331	324	330	322	295	294	282	333	04 56	04 56	23 22	274
27	297	316	361	376	399	382	370	366	358	333	311	324	312	314	313	347	361	322	288	310	294	329	294	278	331	04 28	04 28	09 56	266
28	299	330	353	362	361	373	364	362	346	336	280	293	314	312	325	332	332	331	324	321	318	305	292	274	327	05 27	05 27	10 47	261
29	289	318	346	369	378	380	376	364	358	338	333	322	325	327	319	318	324	323	324	321	320	302	288	281	331	06 00	06 00	23 36	278
30	299	332	374	395	407	402	370	354	346	333	314	324	330	321	310	323	325	325	322	322	319	309	292	284	335	04 41	04 41	00 02	281
31	288	314	347	373	388	389	381	367	367	357	348	331	333	328	318	275	312	310	315	316	316	308	337	292	334	04 55	04 55	15 35	229
Mean	294	322	353	377	387	387	374	357	346	339	332	323	317	323	315	318	316	320	316	318	310	296	285	280	329	DESIGNATIONS			150
Mean *	287	312	346	373	388	385	378	357	345	341	338	334	329	322	319	319	318	316	316	317	304	288	275	272	329	* Ten least disturbed days			133
Mean /	285	310	348	376	388	378	378	357	346	344	338	335	330	325	319	319	319	319	317	316	306	291	276	274	329	/ Five international quiet days			131
Mean ≠	299	329	365	386	392	379	373	365	355	334	341	302	269	331	292	305	299	321	314	318	315	300	290	289	327	≠ Five international disturbed days			261
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate										

TABLE 55

HOURLY VALUES OF DECLINATION

APRIL 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range
1	304	360	374	396	399	402	391	374	312	327	320	309	274	291	313	331	330	341	334	348	339	333	316	289	338	h	m	h	m
2	304	329	346	368	388	375	378	340	340	310	291	288	324	332	331	328	343	370	333	350	324	354	342	299	337	04	14	12	51
3	311	333	348	362	371	374	363	346	339	331	312	276	331	327	299	330	302	299	338	348	338	335	311	304	330	05	05	09	59
4	335	357	376	388	389	372	369	363	354	310	281	270	288	278	288	299	272	298	335	307	290	283	274	278	319	04	36	11	21
5	306	337	370	391	402	380	371	354	362	363	313	319	303	360	282	285	283	267	333	335	321	345	338	313	335	13	39	17	35
6	298	319	349	371	388	381	377	345	333	328	325	297	310	329	333	338	334	324	338	362	342	327	328	289	336	06	04	24	00
7	280	311	346	385	393	384	358	348	336	333	326	294	300	286	315	335	337	331	331	334	341	305	269	263	327	04	45	39	25
8	279	311	354	384	402	394	376	351	345	335	332	330	328	328	320	327	328	338	339	332	324	303	284	269	334	05	40	23	54
9	275	306	346	380	401	397	382	354	344	323	322	321	302	295	289	311	322	326	327	323	320	296	283	281	326	05	00	06	270
10	294	335	371	401	408	403	377	356	343	338	333	330	328	314	318	319	325	326	324	321	322	306	290	284	336	04	52	23	23
11	287	311	346	371	382	380	365	354	349	343	340	332	320	309	323	315	317	325	325	311	316	320	301	286	330	04	30	22	282
12	302	317	348	376	408	419	407	388	351	348	338	325	322	328	328	326	322	327	321	322	316	306	299	307	340	05	02	20	291
13	312	331	360	369	382	390	375	357	337	336	335	311	318	323	323	324	323	327	325	324	324	312	299	291	334	05	14	22	57
14	296	318	342	368	402	395	369	352	343	338	337	334	331	329	328	328	328	327	327	322	319	320	308	303	336	04	44	00	09
15	302	317	341	371	401	405	400	351	350	336	333	325	300	326	332	331	332	325	324	332	324	319	314	314	338	05	10	23	275
16	304	318	330	341	355	353	352	342	340	338	333	332	324	333	330	327	326	329	349	327	322	308	306	305	330	18	49	362	23
17	324	327	351	365	371	371	362	351	341	338	336	338	330	324	325	332	330	329	312	359	348	325	315	320	339	05	05	23	13
18	310	314	338	365	378	382	359	341	333	343	328	329	324	317	323	331	333	342	349	343	322	309	297	278	333	05	10	392	23
19	275	301	344	389	404	414	400	362	309	336	333	331	321	305	321	277	319	287	334	320	319	310	297	315	330	05	15	15	10
20	310	325	364	393	408	398	382	355	343	337	332	328	328	329	333	337	337	333	333	349	298	299	290	280	338	04	28	23	42
21	290	321	353	372	371	366	351	341	335	332	327	327	323	329	331	333	336	340	333	331	326	313	296	290	332	03	59	381	23
22	294	334	373	398	397	386	362	343	339	331	330	325	299	328	330	335	340	336	333	331	325	318	296	278	336	04	09	399	23
23	276	307	356	382	387	380	358	352	353	350	337	328	327	322	306	321	332	331	328	325	312	311	293	285	332	05	49	394	14
24	288	328	358	395	422	394	381	373	303	332	328	317	303	307	325	329	322	354	336	329	326	311	306	289	336	04	36	08	35
25	283	307	346	381	402	393	368	338	307	334	335	331	330	331	333	335	332	331	334	330	328	323	311	296	333	04	55	08	08
26	301	323	354	368	382	377	368	357	349	338	337	336	333	329	330	332	334	331	328	328	328	323	309	295	337	04	38	23	34
27	299	318	340	362	378	380	370	358	347	339	336	335	333	329	325	329	332	330	335	333	326	330	323	306	337	05	19	382	00
28	307	325	343	367	382	381	368	350	339	335	317	307	316	308	302	301	313	314	318	348	337	345	335	328	333	05	18	11	10
29	331	337	352	356	376	372	355	345	339	338	333	312	296	295	274	330	321	335	324	334	343	334	325	313	332	15	45	14	08
30	318	328	356	397	397	404	398	407	396	365	348	320	311	309	293	272	266	323	328	343	335	318	301	291	339	10	17	16	04
31																													
Mean	300	324	353	377	391	387	373	355	340	336	328	319	316	318	317	322	322	327	331	333	325	318	305	295	334	DESIGNATIONS			130
Mean *	290	318	353	379	393	387	369	350	340	335	333	330	323	322	323	326	329	331	331	326	323	315	300	289	334	* Ten least disturbed days			118
Mean /	295	318	347	368	383	380	365	352	345	338	335	333	328	325	327	327	329	331	330	325	323	321	307	296	334	/ Five international quiet days			100
Mean #	309	337	359	381	391	387	380	364	350	339	317	302	309	224	304	309	305	320	333	345	331	337	322	299	336	# Five international disturbed days			169
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values														() Approximate		

TABLE 56

HOURLY VALUES OF DECLINATION

MAY 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
																											h	m	h	m			
1 *	304	320	339	361	370	366	356	341	339	339	338	339	338	338	337	334	343	332	329	332	325	329	312	303	336	04	33	22	26	301	071		
2 *	303	315	338	357	367	366	361	352	346	341	339	338	334	338	334	298	302	287	308	335	304	328	320	335	331	19	35	16	51	249	133		
3 *	349	334	365	401	405	402	382	367	340	320	312	321	330	329	329	331	336	325	331	360	343	335	331	324	346	05	00	10	17	289	121		
4 *	314	325	337	364	378	371	357	329	340	346	340	332	328	333	331	323	334	334	323	329	318	358	403	387	343	22	18	14	49	18	59	293	126
5 *	343	327	338	371	372	370	365	351	314	323	324	331	303	303	321	347	324	337	334	334	327	353	333	330	336	03	37	37	385	14	10	290	095
6 *	318	326	343	363	378	388	377	358	347	333	317	326	320	321	320	328	328	341	313	321	324	340	348	337	338	05	27	39	18	30	298	093	
7 *	320	318	324	361	382	390	374	330	341	337	334	331	320	331	324	322	335	333	333	333	330	324	312	311	335	05	16	39	23	16	305	086	
8 *	307	320	347	368	387	388	376	358	349	338	334	331	329	330	333	336	332	331	327	328	328	324	320	308	339	05	00	39	23	38	306	087	
9 *	306	316	339	368	391	389	376	357	347	345	339	334	332	330	334	333	336	335	336	336	326	324	313	311	340	05	27	39	00	06	305	093	
10 *	305	312	336	357	376	378	375	360	348	340	334	332	321	326	331	329	329	333	336	333	328	318	307	320	336	05	44	38	22	55	296	085	
11 *	323	333	351	363	376	373	363	361	362	362	334	322	315	311	310	324	337	331	333	335	334	326	315	303	337	04	00	38	13	45	297	084	
12 *	306	317	346	368	372	368	358	353	347	343	340	333	329	329	328	326	328	330	326	328	329	328	321	307	336	04	23	37	23	51	302	074	
13 *	302	318	346	372	381	387	392	375	354	336	328	324	333	337	334	325	333	333	332	339	355	328	326	324	342	06	20	40	00	25	300	103	
14 *	323	333	348	366	380	378	358	355	343	343	332	324	274	317	328	331	333	333	327	329	323	349	315	330	335	04	25	39	12	27	230	163	
15 *	312	321	341	375	376	360	352	343	330	332	331	324	323	336	338	336	327	346	330	373	371	341	340	333	341	20	07	40	00	52	304	099	
16 *	322	325	340	359	373	376	366	341	356	341	334	326	326	328	324	326	327	327	340	337	337	342	329	328	339	04	54	39	00	13	311	085	
17 *	310	321	336	362	372	371	361	349	351	345	338	333	326	331	315	321	331	332	335	331	333	335	323	318	337	05	14	37	14	45	304	070	
18 *	317	318	331	356	373	370	358	343	338	333	333	331	327	328	329	328	334	330	332	328	328	323	314	310	334	04	34	37	23	35	307	071	
19 *	315	331	347	365	375	377	363	345	337	335	333	334	334	335	333	333	334	337	332	331	331	328	320	314	338	05	13	37	00	05	311	066	
20 *	316	326	346	368	378	376	358	343	341	337	332	330	328	328	328	327	330	326	319	318	325	313	308	317	334	04	28	38	22	28	301	085	
21 *	318	345	363	372	373	375	360	351	341	341	335	330	331	326	323	314	321	316	325	325	326	330	325	324	337	04	38	38	15	50	303	077	
22 *	324	329	337	352	367	369	359	346	338	334	339	323	299	318	324	337	327	328	338	330	330	332	319	316	334	05	19	37	12	25	278	093	
23 *	322	331	335	353	362	380	373	354	343	331	331	273	307	295	293	298	328	336	346	360	385	375	353	328	337	16	55	39	11	46	202	193	
24 *	339	338	345	356	370	376	353	341	345	337	331	328	325	325	329	334	339	341	352	338	332	331	327	321	340	05	26	38	23	52	312	076	
25 *	308	315	335	349	363	367	362	353	342	341	332	312	328	330	322	347	359	329	332	333	333	331	326	328	337	15	59	39	11	13	294	104	
26 *	320	321	329	356	366	376	368	358	355	320	338	330	330	333	331	329	340	336	338	352	354	332	318	307	339	05	49	37	09	05	300	078	
27 *	307	332	346	364	380	371	363	345	345	340	333	333	336	315	275	307	289	316	328	343	398	409	386	330	341	21	00	45	14	11	230	225	
28 *	330	361	398	365	386	396	375	362	332	268	294	286	250	307	333	328	339	337	362	362	365	341	336	319	339	05	22	43	09	14	215	216	
29 *	321	332	355	372	371	374	360	345	335	332	326	318	318	302	323	335	342	361	356	334	336	333	354	341	341	03	45	38	13	29	281	100	
30 *	337	336	358	371	386	386	368	365	356	358	337	327	325	329	323	329	327	338	339	349	346	334	326	320	345	05	38	39	16	12	313	077	
31 *	312	315	326	346	363	370	361	349	339	337	336	334	334	329	326	331	336	343	341	339	334	338	334	320	337	05	09	37	00	26	311	062	
Mean	318	326	344	364	376	377	365	351	343	336	332	325	321	325	325	327	331	332	333	337	337	336	329	323	338	DESIGNATIONS			103				
Mean *	311	323	342	363	375	375	363	349	343	339	336	333	331	330	329	328	332	331	330	330	328	327	319	313	337	* Ten least disturbed days			76				
Mean /	310	320	342	365	380	378	366	351	344	339	336	333	330	330	331	331	333	333	331	330	328	325	318	310	337	/ Five international quiet days			78				
Mean ≠	324	336	357	372	382	382	369	354	338	318	320	307	309	316	314	320	324	332	339	360	372	360	349	327	341	≠ Five international disturbed days			171				
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate														

TABLE 57

HOURLY VALUES OF DECLINATION

JUNE 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	322	331	337	353	368	370	366	358	355	340	316	303	328	326	309	287	313	343	346	343	341	352	327	323	336	h	m	h	m	
2	333	334	340	371	385	380	371	349	341	335	332	329	324	332	336	335	338	345	331	335	333	345	354	328	343	05 28	377	15 13	268	
3	318	328	338	351	366	373	364	351	340	338	337	302	298	322	318	340	329	338	346	354	328	328	325	313	335	04 15	394	16 39	317	
4	314	330	345	376	390	376	360	351	343	335	335	333	332	331	325	324	333	339	337	335	333	336	333	325	335	05 49	380	12 04	247	
5	323	327	337	357	368	367	358	358	328	328	333	330	328	327	329	334	336	340	345	339	336	331	320	309	337	04 17	403	00 25	312	
6	311	325	353	365	409	398	391	391	372	312	320	310	304	275	326	337	340	340	331	354	375	335	328	325	343	05 13	377	08 59	296	
7	323	328	347	366	375	373	362	345	340	338	331	329	329	327	331	338	340	343	343	343	341	335	322	311	340	05 15	421	09 06	226	
8	307	313	333	357	370	368	357	342	340	340	339	335	335	326	332	334	345	349	348	352	355	352	353	339	343	04 13	380	23 56	307	
9	328	331	349	364	390	391	376	359	354	343	323	296	280	308	332	339	341	342	343	337	345	334	332	324	340	05 01	371	00 45	304	
10	314	321	353	371	383	385	376	352	341	341	320	308	311	303	334	331	330	351	365	354	362	355	352	338	344	05 06	429	12 48	270	
11	331	336	352	362	371	373	363	347	344	339	328	332	330	334	335	338	340	347	348	341	337	335	331	321	344	05 35	391	11 13	282	
12	328	329	334	351	362	369	361	351	352	340	334	326	318	329	333	338	338	348	349	344	341	340	331	318	342	03 49	377	10 47	319	
13	318	328	341	349	369	374	366	346	341	338	338	334	333	333	333	336	341	343	343	343	342	340	331	319	340	05 16	371	12 25	311	
14	318	326	342	350	362	363	355	339	338	338	336	334	331	331	332	332	340	341	340	340	336	335	331	321	341	04 03	381	00 00	314	
15	321	320	328	340	358	369	366	338	338	339	337	334	334	330	331	335	339	340	341	339	335	338	334	318	338	05 37	368	00 39	317	
16	305	310	324	355	376	380	364	347	340	338	337	333	331	332	331	333	332	333	336	333	335	335	331	318	337	05 34	373	24 00	306	
17	311	318	340	368	390	403	368	358	355	334	334	329	329	336	342	341	343	360	331	330	341	337	328	327	337	05 20	382	00 45	301	
18	317	323	344	355	370	378	364	359	361	345	340	333	331	331	335	329	340	339	335	335	336	336	338	330	342	05 42	411	00 48	308	
19	313	312	324	345	368	368	363	346	341	339	334	333	333	333	335	337	333	336	333	341	339	339	338	327	338	05 30	384	00 47	316	
20	315	313	325	350	364	377	366	352	345	345	342	334	332	333	329	328	331	334	335	333	337	341	332	322	338	04 29	376	01 07	309	
21	316	321	330	348	365	367	363	349	343	338	337	333	333	331	333	328	327	323	333	325	333	336	328	326	338	05 50	378	00 59	312	
22	322	330	339	360	359	367	367	347	340	340	342	328	330	334	333	336	351	348	337	339	342	341	338	328	336	05 50	371	17 16	308	
23	323	328	347	358	368	370	359	348	338	337	336	330	328	330	334	330	341	342	377	398	419	407	390	380	342	06 11	381	00 34	320	
24	348	333	330	336	372	418	372	379	386	339	327	297	299	315	331	331	352	362	361	361	380	366	355	327	355	20 24	438	01 01	310	
25	330	331	340	349	354	365	361	359	375	368	334	318	318	326	333	337	343	350	348	341	345	370	349	334	349	05 45	436	12 00	265	
26	351	354	341	345	365	372	368	345	337	339	338	326	327	329	329	336	340	341	342	341	347	348	341	328	345	21 15	404	11 22	299	
27	312	309	321	339	357	360	360	349	340	342	341	340	332	336	329	339	345	361	345	343	341	342	338	323	339	05 54	377	11 35	313	
28	317	313	328	351	368	365	359	341	338	338	337	333	333	336	340	341	344	341	343	343	340	341	338	329	340	07 26	371	01 09	306	
29	315	311	319	343	362	368	358	343	339	338	334	329	328	319	316	309	311	348	286	353	353	392	435	414	343	05 51	365	00 20	313	
30	382	389	380	407	419	379	353	337	338	338	333	333	328	335	333	312	338	344	353	365	340	343	339	333	352	22 19	456	18 30	263	
31																										04 09	465	15 58	288	
Mean	323	327	339	356	373	376	365	351	346	339	334	325	324	326	331	332	334	343	342	344	346	346	341	329	341	DESIGNATIONS				95
Mean *	316	318	332	350	367	371	362	346	342	340	337	334	332	332	333	335	338	341	339	339	338	338	333	322	339	* Ten least disturbed days				66
Mean †	318	320	333	350	367	372	365	345	341	340	336	333	332	331	332	335	337	339	339	340	339	339	331	319	339	† Five international quiet days				68
Mean ‡	337	338	346	363	390	391	370	362	356	334	327	313	308	310	328	326	336	347	335	354	359	354	358	345	345	‡ Five international disturbed days				179
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

TABLE 58

HOURLY VALUES OF DECLINATION

JULY 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	332	337	341	343	356	358	357	343	343	340	340	339	316	337	336	338	344	348	353	343	344	346	346	358	329	343	h	m	h	m	
2 *	320	317	325	353	365	370	357	347	341	343	341	335	332	341	342	342	347	346	345	344	343	344	341	330	342	22	29	378	12	28	266
3	313	315	326	339	357	366	358	343	338	337	338	340	322	333	338	331	339	342	334	340	367	386	425	380	346	23	21	448	01	01	314
4	359	371	359	366	395	403	387	350	342	341	333	333	337	334	336	329	332	343	344	377	347	340	341	339	352	06	06	422	15	50	312
5	348	349	354	346	358	362	357	345	343	343	340	318	290	322	333	337	347	365	359	342	340	341	343	330	342	17	59	390	12	22	269
6	328	333	352	358	378	381	365	333	353	335	323	328	328	328	331	349	347	357	353	345	343	343	340	326	344	05	32	391	10	16	301
7	322	326	337	346	357	363	357	346	344	338	341	328	331	337	331	333	336	343	346	344	343	348	358	348	342	05	36	368	00	15	318
8 *	325	324	326	335	346	365	358	352	348	343	335	333	336	325	324	320	338	345	345	343	343	344	333	324	338	05	55	369	13	57	305
9	310	318	331	350	368	378	367	369	361	349	341	334	336	328	307	319	325	338	348	342	343	343	341	329	341	05	39	389	14	51	288
10 *	328	327	339	353	359	371	365	359	357	365	359	354	340	331	329	318	327	334	338	339	337	338	328	324	342	05	59	377	15	34	303
11	328	323	328	347	361	367	361	349	343	346	346	343	339	327	274	319	327	353	352	368	376	423	428	402	351	21	50	504	14	20	211
12	395	386	376	387	400	385	394	412	408	347	296	325	311	312	302	320	333	324	316	338	337	335	333	332	350	04	30	421	09	44	221
13	333	342	350	373	379	385	381	358	349	369	343	331	317	298	322	330	334	345	343	346	349	355	343	333	346	05	32	398	13	40	260
14	326	330	339	354	366	375	367	355	361	336	336	337	331	334	338	343	347	345	346	345	343	342	347	334	345	05	42	380	08	51	314
15	313	310	338	348	361	378	373	346	354	349	347	337	339	344	329	320	321	328	347	357	342	342	341	340	341	06	33	384	00	31	302
16 *	338	335	348	372	396	401	371	354	343	334	312	353	341	339	344	343	345	348	345	343	339	342	345	343	349	05	28	412	10	16	283
17 **	339	341	347	356	366	372	364	346	348	350	345	333	330	334	338	338	343	343	342	346	340	343	339	328	345	05	24	377	23	53	324
18 **	320	329	346	366	378	375	366	349	344	341	340	336	333	333	328	326	343	342	343	343	340	342	338	334	343	04	36	382	15	05	315
19 **	324	324	327	341	360	369	368	353	345	343	341	337	337	339	336	339	341	344	345	343	344	345	344	335	343	06	00	369	01	13	312
20 **	320	323	343	364	372	375	360	348	344	345	349	343	338	340	345	345	346	345	349	343	348	346	342	337	345	20	20	377	23	57	321
21	334	328	331	344	363	371	370	354	346	347	346	342	332	336	335	337	341	344	343	342	361	358	347	336	345	05	36	378	01	29	310
22	321	320	325	344	361	369	370	360	359	361	345	335	329	330	335	344	347	350	349	351	347	341	340	338	345	05	36	378	01	29	310
23 *	328	327	333	355	368	373	371	351	347	344	343	341	341	340	340	341	345	348	351	350	346	347	341	329	346	06	00	375	00	30	323
24	321	319	330	354	386	420	400	370	358	351	341	320	329	335	340	350	346	361	382	341	379	450	446	404	364	21	49	478	01	54	310
25	382	371	379	385	424	434	369	398	408	396	365	329	328	293	301	318	317	300	321	332	333	331	327	315	352	05	46	451	12	59	259
26 *	309	311	330	348	369	380	371	359	350	355	354	344	341	340	341	341	346	343	341	340	347	350	347	338	346	05	27	385	00	36	301
27	335	339	351	364	369	363	364	362	364	359	345	334	294	312	331	343	349	354	352	350	346	347	341	331	346	05	20	371	12	41	219
28	320	342	352	370	374	381	380	363	350	346	342	341	342	343	345	349	350	351	351	349	345	341	339	322	350	05	58	387	23	51	318
29	327	324	337	351	370	378	369	359	351	346	346	342	341	341	339	340	348	353	356	356	358	359	351	342	349	05	36	380	00	27	321
30	329	326	346	367	382	388	374	355	347	342	343	282	330	339	341	347	350	354	351	349	356	353	349	338	347	05	04	392	11	30	270
31	323	321	336	363	382	391	376	359	347	344	341	340	341	341	341	348	354	364	351	339	336	340	342	328	348	05	10	404	23	36	322
Mean	331	332	341	356	372	379	369	356	353	348	341	334	330	331	331	335	340	345	346	346	347	352	351	339	346	DESIGNATIONS			103		
Mean *	325	326	336	354	368	375	365	352	347	346	342	341	337	336	337	335	342	344	344	343	343	344	340	332	344	* Ten least disturbed days			70		
Mean /	324	326	337	353	368	374	368	352	347	347	345	338	336	337	337	337	344	344	344	344	343	345	342	333	345	/ Five international quiet days			63		
Mean ≠	357	354	354	368	393	402	382	376	372	356	336	330	329	320	311	327	331	336	343	351	354	376	375	358	354	≠ Five international disturbed days			193		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						()			Approximate									

TABLE 59

HOURLY VALUES OF DECLINATION

AUGUST 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	327	338	349	363	375	389	377	347	344	343	339	335	339	339	336	344	345	335	354	369	358	348	341	339	349	h	m	h	m		
2	332	334	347	360	380	383	384	368	356	350	345	336	328	303	320	329	335	350	370	378	367	364	364	348	351	05	06	390	00	17	319
3	335	326	329	345	373	396	389	368	360	350	287	314	323	318	322	346	353	376	348	346	348	358	351	334	346	09	45	410	13	12	270
4	314	321	334	358	389	395	380	356	350	349	345	341	336	340	347	345	347	360	361	359	351	351	344	326	350	15	46	409	20	28	265
5 *	313	319	334	363	378	389	383	360	347	345	344	343	345	342	344	349	348	348	353	362	350	350	346	339	350	04	42	393	00	21	308
6 *	348	347	356	370	379	381	370	357	348	349	347	346	346	345	345	346	349	349	344	341	345	344	348	347	352	05	05	387	21	09	328
7	341	347	368	377	366	369	360	358	350	342	341	339	339	342	344	341	338	346	345	349	349	345	360	447	354	23	35	486	10	59	323
8	427	371	363	385	417	447	486	422	329	389	360	353	345	338	341	342	339	347	340	346	348	344	349	348	370	06	49	576	08	09	097
9	341	336	338	367	395	389	395	348	327	378	340	311	340	320	361	350	337	355	360	351	351	382	377	381	355	23	50	511	08	05	260
10	358	347	349	373	399	398	398	374	369	362	353	341	319	268	312	268	316	350	352	385	347	352	348	346	349	19	45	420	15	26	206
11	335	330	350	371	397	398	362	354	350	321	344	281	314	322	312	299	310	344	341	365	355	350	338	352	341	04	11	510	11	42	261
12	341	335	342	350	363	382	379	368	329	340	350	313	319	335	336	341	357	355	346	350	374	360	342	330	347	05	54	390	11	06	258
13	321	318	338	370	390	387	379	351	351	350	318	328	345	346	342	357	356	360	352	351	351	347	336	326	349	00	47	403	10	46	270
14	318	327	348	384	394	397	383	370	358	349	298	343	340	290	308	327	347	351	348	349	342	341	333	321	344	04	02	399	13	17	246
15	314	325	339	366	384	389	387	369	363	338	336	350	327	322	330	343	350	350	353	349	346	339	328	318	346	05	00	397	12	25	285
16 *	318	321	345	370	384	394	400	379	361	355	348	346	346	346	348	351	351	350	350	347	345	343	328	312	352	06	35	409	23	13	307
17 *	322	338	361	380	388	385	375	360	350	349	349	347	348	349	349	352	354	358	353	353	351	341	341	335	354	04	49	388	00	05	314
18					401	388	369	352		350	348	345	345	337	338	347	347	359	364	362	381	399	376	361	354	21	29	420	13	40	327
19	356	348	374	382	404	420	452	437	308	366	302	234	258	168	142	195	280	286	306	324	438	475	489	434	341	22	10	538	13	40	008
20	411	402	380	411	392	445	446	439	373	346	409	344	338	344	350	339	331	338	338	337	334	332	328	320	368	08	30	570	08	55	078
21	322	328	333	360	380	395	396	388	407	408	366	360	345	343	330	347	330	333	361	348	354	358	354	351	358	08	47	432	16	36	320
22 *	342	341	348	359	380	388	394	385	371	367	366	356	356	345	342	343	345	342	348	350	351	353	345	332	356	06	36	398	23	45	326
23 *	324	330	345	368	388	394	388	370	361	365	350	345	341	343	344	346	347	358	359	357	351	345	344	332	354	05	56	395	00	27	321
24 *	324	323	327	344	365	377	376	363	356	359	355	352	350	344	343	342	343	346	350	350	348	345	346	328	348	05	47	384	00	44	319
25 *	309	316	327	352	384	394	390	377	359	354	353	348	345	349	339	341	347	347	348	350	354	353	341	328	350	05	13	397	00	43	308
26 *																															
27 *																															
28	318	330	346	379	397	395	384	369	358	359	347	326	339	346	351	349	353	347	347	346	372	353	345	352	354	04	22	406	11	40	307
29	338	338	351	376	410	411	394	386	350	346	338	345	341	317	318	332	348	367	365	358	349	354	330	321	353	05	04	430	13	55	299
30	332	329	365	385	398	390	387	360	358	350	347	346	339	340	340	351	351	358	354	361	361	350	339	330	355	04	35	409	01	09	311
31 *	324	335	358	380	391	391	379	362	348	356	353	351	342	333	345	354	360	361	356	356	351	346	334	320	354	04	49	396	23	30	321
Mean	336	336	348	370	387	395	388	373	353	355	344	335	339	326	330	335	342	349	350	353	355	354	349	343	352	DESIGNATIONS			158		
Mean *	322	328	343	364	382	389	386	370	356	356	352	348	347	344	344	347	349	351	352	353	350	347	341	328	352	* Ten least disturbed days			80		
Mean /	318	324	340	362	380	388	385	370	355	354	351	348	347	347	345	348	349	350	350	350	350	346	339	326	351	/ Five international quiet days			83		
Mean ≠	379	363	367	386	396	416	428	406	346	361	353	322	320	292	298	297	321	333	336	348	343	369	375	379	356	≠ Five international disturbed days			376		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values														() Approximate				

TABLE 60

HOURLY VALUES OF DECLINATION

SEPTEMBER 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
																											h m	h m		
1 * ✓	320	327	349	369	378	378	374	363	355	345	351	350	350	348	347	348	354	353	353	351	353	348	331	321	351	04 15	383	00 00	317	066
2 *	321	323	333	358	382	381	374	366	354	355	352	352	350	350	344	345	350	350	347	359	358	340	328	330	350	04 39	387	00 05	317	070
3 *	333	344	356	379	395	401	427	448	431	359	358	330	311	305	310	278	283	342	357	369	347	338	341	391	356	08 11	484	16 28	267	217
4 *	379	352	371	395	404	418	431	401	383	338	348	310	340	352	342	320	333	331	351	340	331	333	332	364	358	06 29	452	12 49	264	188
5 *	338	344	345	367	386	403	410	338	326	247	329	313	319	300	341	350	378	375	368	360	376	364	392	359	351	06 18	420	09 07	093	327
6 *	359	349	348	363	381	392	340	369	390	362	320	297	349	332	372	331	325	362	363	368	354	349	334	340	352	05 56	418	11 32	241	177
7 *	316	321	346	371	378	380	386	350	348	347	341	345	354	322	311	348	355	356	350	358	358	356	338	321	348	05 58	391	09 58	291	100
8 *	312	325	343	370	388	406	353	382	340	361	369	347	307	321	341	386	356	335	398	364	354	354	366	377	356	18 20	422	08 55	250	172
9 *	327	328	357	371	379	388	385	360	321	353	351	347	341	343	349	349	348	354	357	362	381	364	341	321	353	05 12	396	08 11	305	091
10 *	318	316	335	361	370	380	383	378	363	358	351	349	340	296	310	361	358	331	383	351	351	355	326	312	347	18 50	423	13 54	271	152
11 *	315	320	348	385	389	397	418	393	378	368	355	358	351	349	349	348	348	351	370	365	356	360	330	306	359	06 44	426	23 45	295	131
12 *	294	303	322	356	389	402	399	390	384	376	349	346	334	308	335	353	354	353	348	348	346	340	326	312	349	05 01	404	13 09	293	111
13 *	312	327	356	385	402	400	389	377	371	367	365	363	358	353	355	354	355	354	331	368	355	372	336	318	359	04 24	388	00 00	307	081
14 *	322	330	348	370	384	387	381	370	361	359	360	356	356	355	356	355	356	356	354	352	349	339	326	322	354	05 11	388	22 49	319	069
15 *	322	334	353	373	382	384	378	373	365	360	359	356	353	350	353	354	361	358	353	350	346	333	321	314	354	05 11	386	23 24	312	074
16 *	316	337	367	389	401	403	399	379	366	360	356	357	356	348	351	364	328	358	364	350	355	355	330	325	357	04 57	407	16 00	296	111
17 *	323	336	360	391	418	427	420	412	401	379	359	352	353	345	339	362	335	322	333	361	347	366	338	341	363	06 15	429	17 01	310	119
18 *	344	350	363	372	396	397	369	354	368	317	347	340	338	336	346	339	350	344	361	350	341	330	328	320	350	04 58	408	09 19	298	110
19 *	331	344	362	377	394	392	388	359	347	369	338	321	293	331	345	347	354	358	354	358	348	339	376	329	352	04 56	398	12 12	250	148
20 *	346	338	362	404	428	408	412	360	368	364	302	300	329	328	305	346	364	366	341	341	361	334	312	311	351	04 48	438	10 30	266	172
21 *	308	329	355	382	397	407	395	379	368	350	346	352	351	353	350	353	360	363	355	359	356	347	332	313	357	05 25	413	00 15	304	112
22 *	318	344	378	400	404	396	381	372	366	364	361	360	358	352	349	348	351	351	349	349	350	347	334	318	358	04 39	405	00 00	307	098
23 *	321	345	370	391	399	398	397	405	404	368	359	342	325	328	341	357	332	334	344	346	384	365	391	345	362	22 37	428	12 24	290	138
24 *	338	354	370	374	379	380	371	364	360	365	358	354	330	319	332	372	341	348	345	347	387	448	364	357	361	21 34	469	13 02	294	175
25 *	335	351	376	391	395	378	370	358	342	367	358	355	352	328	321	325	347	347	347	362	353	346	330	320	352	04 00	401	14 14	281	120
26 *	306	326	356	378	386	386	374	370	360	352	355	350	349	348	346	349	358	357	361	410	405	351	320	310	357	20 00	463	00 22	295	168
27 *	307	334	367	384	391	393	390	388	368	346	345	355	350	347	348	358	361	361	370	368	363	345	328	313	358	05 47	398	00 56	308	090
28 *	320	336	366	388	407	401	388	378	368	364	356	332	329	337	351	359	365	364	361	361	358	345	330	318	358	04 29	409	23 40	308	101
29 *	319	341	373	402	410	398	379	367	359	357	354	351	352	353	356	356	357	358	355	357	352	340	320	307	357	04 32	412	23 45	304	108
30 *	308	332	364	390	399	396	386	375	365	365	359	356	351	349	351	354	358	352	355	381	374	338	317	299	357	04 19	401	23 34	294	107
31																														
Mean	324	335	357	380	393	395	388	376	366	355	350	343	340	336	341	348	349	351	355	359	358	351	337	328	355	DESIGNATIONS		130		
Mean *	324	334	355	379	396	398	387	376	367	358	349	341	334	333	337	352	348	346	359	359	360	349	342	330	355	* Ten least disturbed days		90		
Mean ✓	325	340	362	382	399	400	390	380	376	357	352	341	332	334	343	351	346	343	351	365	365	350	351	329	357	✓ Five international quiet days		83		
Mean ✗	332	336	357	380	391	395	398	381	369	363	354	345	341	331	336	344	345	346	352	352	355	365	336	332	356	✗ Five international disturbed days		217		
	a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																		() Approximate			

TABLE 61

HOURLY VALUES OF DECLINATION

OCTOBER 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1	h	304	334	365	409	414	452	435	418	385	355	358	330	266	292	323	365	369	371	372	344	330	325	330	328	357	h	m	h	m			
2		321	341	361	395	387	383	382	375	308	224	286	314	341	328	328	352	279	348	311	341	345	380	361	322	338	06	31	491	12	38	225	266
3		329	344	363	362	373	391	374	374	360	326	313	322	312	346	375	348	342	355	336	359	383	339	315	301	348	04	50	412	09	27	271	141
4	f	327	338	359	380	393	411	391	388	323	323	334	348	356	334	349	339	351	316	397	358	356	329	317	308	351	06	02	438	08	34	263	175
5		322	342	374	392	389	387	367	375	324	344	300	325	358	344	332	342	372	348	348	359	355	344	316	309	349	07	23	404	08	09	230	174
6		331	342	355	362	372	388	391	393	372	364	317	342	352	346	343	347	348	331	333	322	322	305	307	308	346	07	45	398	10	21	255	143
7	f	338	358	382	376	389	395	400	400	373	362	341	340	339	340	280	294	350	356	368	355	365	335	302	305	352	07	00	417	14	51	238	179
8		342	372	380	396	410	402	380	368	362	363	359	337	332	347	348	372	354	360	356	350	338	316	301	301	356	04	41	417	23	14	294	123
9		319	358	399	419	419	411	393	378	365	310	322	353	350	350	349	350	351	353	351	342	334	319	305	299	354	03	57	426	09	44	292	134
10	f	317	355	380	402	412	408	385	366	358	356	355	353	351	351	352	358	353	353	348	354	329	312	295	294	354	04	32	413	22	52	286	127
11		314	351	391	416	422	414	395	373	361	359	358	356	352	352	350	345	346	345	349	341	328	305	291	290	354	04	52	427	23	11	282	145
12		301	347	399	442	465	444	402	383	368	356	348	333	338	350	352	352	351	347	373	372	344	314	303	301	362	04	58	478	00	09	289	189
13	f	325	359	384	402	408	409	402	385	375	362	355	353	345	339	345	339	340	345	339	341	332	305	290	279	352	05	43	415	23	09	273	142
14		291	339	375	416	427	425	416	391	373	327	341	334	224	278	335	344	304	306	353	332	335	332	306	314	342	04	04	438	12	44	166	272
15		335	376	416	418	419	419	401	381	369	352	355	346	345	345	345	351	365	345	340	332	321	317	315	321	360	02	56	440	23	05	304	136
16	f	351	376	409	428	435	440	404	383	383	355	427	476	303	303	332	323	322	372	356	323	326	308	296	306	350	05	00	444	00	07	186	258
17		335	363	381	401	398	395	389	372	344	348	356	357	329	274	290	354	313	326	354	330	320	322	303	313	344	03	33	412	13	36	255	157
18		340	356	377	400	396	383	382	374	362	343	306	344	355	353	351	356	363	345	352	340	327	316	305	306	351	04	01	402	10	26	280	122
19	f	326	356	385	398	402	395	382	363	358	351	353	353	353	349	353	353	352	350	346	348	339	319	308	312	354	04	12	405	22	25	303	102
20		334	367	394	404	406	397	390	380	367	360	357	357	355	353	348	346	345	340	345	341	331	318	312	316	357	04	16	407	22	09	293	114
21		329	354	378	394	403	405	393	377	366	362	359	354	345	349	351	349	352	343	343	340	335	326	310	305	355	05	22	410	23	03	300	110
22	f	316	339	374	403	419	418	401	382	364	365	362	356	346	335	320	341	345	376	350	335	333	323	302	300	354	04	59	422	22	43	278	144
23		317	343	374	404	415	403	382	368	355	333	352	356	354	349	350	352	360	355	355	351	342	336	313	302	355	04	37	425	23	44	285	140
24		334	350	385	410	410	395	375	363	343	352	360	355	349	344	347	352	351	348	358	340	328	315	296	294	352	04	26	416	23	05	284	132
25	f	315	340	365	388	400	402	392	379	368	363	359	356	353	352	350	352	352	351	350	350	335	312	305	306	354	05	15	407	22	04	291	116
26		310	335	366	397	408	402	384	372	364	364	360	358	356	353	353	354	353	352	357	363	340	311	286	282	353	05	00	410	23	20	278	132
27		302	335	377	410	422	412	395	376	363	362	362	359	354	354	352	350	352	350	343	333	313	295	272	266	350	04	45	425	23	34	260	165
28	f	294	333	393	455	439	434	415	394	340	247	238	284	247	335	249	229	252	307	269	384	397	339	313	285	328	17	54	463	18	29	168	295
29		324	360	395	405	413	400	356	376	305	354	356	313	342	342	321	281	328	322	352	323	325	348	346	334	347	04	20	423	08	33	208	215
30		336	350	364	389	394	388	393	376	364	348	364	358	355	345	300	309	340	375	364	364	379	327	309	303	354	20	20	410	14	38	274	136
31	f	324	344	391	414	429	440	385	378	366	348	304	316	305	334	348	343	366	365	335	355	350	336	321	299	354	05	19	449	10	17	255	194
Mean		323	350	380	403	409	408	391	379	358	343	338	340	334	338	336	340	343	347	348	346	340	323	308	304	351	DESIGNATIONS			165			
Mean *		320	350	382	404	410	404	388	373	361	354	354	355	352	351	350	351	351	348	349	345	331	313	298	296	354	* Ten least disturbed days			128			
Mean /	318	348	377	398	408	404	389	372	363	359	358	355	351	351	352	352	352	349	346	345	330	313	298	297	354	/ Five international quiet days			124				
Mean ≠	307	341	378	416	416	419	401	391	342	301	316	315	284	315	311	314	306	331	331	345	346	345	331	317	342	≠ Five international disturbed days			258				
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						()			Approximate											

TABLE 62

HOURLY VALUES OF DECLINATION

NOVEMBER 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
																											h m	h m		
1	312	339	363	390	411	423	442	358	380	367	307	268	261	303	345	301	305	329	338	362	337	318	309	308	339	339	06 11	12 29	239	190
2	328	359	379	402	414	409	391	379	338	343	346	345	336	313	330	336	342	352	351	343	332	316	304	302	350	350	04 50	13 39	293	126
3	320	342	368	396	408	408	398	385	367	361	359	362	354	352	352	351	345	341	344	334	315	302	296	301	353	353	04 58	14 10	291	119
4	317	354	394	429	454	475	454	435	315	370	363	335	313	308	308	282	277	340	352	339	316	303	302	319	352	352	05 35	08 38	272	211
5	351	385	409	430	431	419	393	380	370	359	355	362	358	346	351	352	348	356	351	340	320	321	302	304	362	362	05 53	22 35	291	143
6	329	350	377	400	408	400	384	375	370	363	362	356	343	345	348	349	350	350	351	343	328	305	301	302	354	354	04 33	22 51	293	118
7	327	352	380	401	411	411	399	383	370	362	362	362	358	356	354	353	352	349	345	334	318	303	302	303	356	356	04 31	21 47	298	116
8	329	358	398	415	411	395	382	369	361	363	363	362	362	355	355	351	354	356	355	339	315	300	297	312	357	357	03 55	22 34	288	134
9	342	377	410	429	428	410	390	373	363	360	363	358	355	358	360	355	354	352	347	338	339	293	275	269	358	358	03 56	23 20	266	167
10	315	350	405	455	448	430	412	397	399	331	332	268	325	279	264	328	351	371	390	356	317	298	290	303	350	350	03 42	11 43	194	278
11	329	362	405	444	446	424	409	390	368	358	350	341	322	325	332	353	360	355	346	338	315	294	285	279	355	355	04 10	23 26	272	180
12	313	359	398	432	443	434	415	379	339	360	360	349	324	338	340	326	338	345	343	339	332	309	305	299	355	355	04 37	23 47	286	157
13	322	346	385	422	441	438	433	414	389	369	365	352	310	299	329	369	365	353	361	369	377	346	312	295	365	365	05 26	13 02	282	168
14	315	342	365	389	398	393	385	373	364	357	357	356	352	358	359	350	342	347	345	335	339	320	307	304	352	352	04 45	23 30	293	109
15	322	353	382	400	411	410	402	390	373	368	364	358	356	353	352	352	352	353	360	355	342	320	291	294	359	359	05 06	22 15	279	134
16	306	329	365	399	414	410	396	379	364	362	363	357	356	355	354	346	341	342	345	345	341	316	295	301	353	353	04 26	22 36	281	138
17	335	358	390	422	432	412	396	378	363	366	363	355	338	333	344	338	352	363	347	334	346	341	318	306	360	360	04 22	23 40	303	134
18	319	347	378	399	408	402	386	375	363	362	361	359	334	349	349	335	342	345	365	405	347	316	298	289	356	356	19 11	23 09	279	174
19	303	348	373	399	410	402	384	374	360	357	360	358	356	358	357	358	357	362	358	353	342	322	306	307	357	357	04 24	00 20	281	134
20	328	352	364	379	392	384	378	366	364	367	363	362	356	352	352	353	360	370	364	349	331	309	300	295	354	354	04 29	23 33	293	103
21	321	352	376	399	404	397	383	369	357	356	356	354	354	360	356	352	353	352	349	342	328	306	290	305	353	353	04 22	22 15	278	129
22	333	365	395	415	415	404	386	371	355	354	355	360	361	340	336	342	331	350	356	362	325	292	321	343	356	356	04 00	22 21	270	152
23	349	375	413	426	419	410	395	378	365	363	363	362	360	353	348	354	359	357	356	358	340	314	292	283	362	362	03 25	23 46	281	146
24	301	336	376	409	423	418	404	385	371	362	362	357	355	355	355	354	354	356	348	314	320	287	274	243	351	351	04 31	23 25	219	209
25	300	361	403	445	464	455	446	435	375	354	333	300	275	319	312	340	354	324	345	349	334	318	307	285	356	356	05 00	00 08	212	264
26	303	331	383	421	425	426	421	408	390	303	328	336	267	316	291	288	319	326	320	345	341	344	329	311	345	345	03 55	09 10	208	232
27	335	340	358	360	380	401	381	395	393	367	324	312	338	347	358	310	350	372	349	367	339	314	307	298	350	350	06 04	10 59	248	166
28	302	336	373	398	416	404	392	392	383	342	362	312	308	262	330	339	358	365	364	396	405	395	354	311	358	358	04 51	13 26	247	184
29	314	347	388	412	422	421	410	391	363	362	360	351	318	289	334	355	353	356	368	348	335	336	315	312	357	357	05 20	13 05	274	150
30	309	333	360	388	394	399	391	380	375	361	356	354	361	355	352	350	350	362	352	326	328	319	309	304	353	353	05 40	22 39	295	108
31																														
Mean	321	351	384	410	419	414	400	385	367	358	354	344	336	334	340	341	346	352	352	348	335	316	303	300	355	DESIGNATIONS			159	
Mean *	326	355	384	405	411	403	389	376	365	362	362	359	356	354	354	352	353	354	353	346	332	309	295	297	356	* Ten least disturbed days			132	
Mean /	322	351	375	396	406	401	389	378	367	363	362	359	354	353	353	353	354	357	356	347	332	312	300	300	356	/ Five international quiet days			121	
Mean ≠	313	345	380	409	427	436	423	406	371	352	331	310	291	319	323	304	321	338	341	352	355	319	311	304	348	≠ Five international disturbed days			213	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values																	

TABLE 63

HOURLY VALUES OF DECLINATION

DECEMBER 1950

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1 * /	316	339	365	392	411	418	405	402	390	382	375	367	361	359	353	353	358	363	348	339	334	330	324	312	362	h	m	h	m	
2	320	350	382	404	416	412	400	389	382	375	370	346	352	354	354	346	342	329	340	341	316	306	285	284	354	05 44	422	23 44	309	
3 *	302	344	391	419	426	421	411	392	382	370	361	355	359	350	353	359	354	353	344	344	340	324	292	285	360	04 24	431	23 14	279	152
4 * /	312	348	378	406	415	412	401	388	377	376	374	364	357	351	342	341	353	354	350	342	330	304	283	288	356	04 15	418	23 08	276	142
5	331	369	393	409	422	413	401	393	384	373	375	367	360	359	354	353	346	353	365	331	298	282	281	282	358	04 30	423	22 51	271	152
6	306	355	389	420	438	432	412	403	383	361	331	286	342	359	344	339	323	330	328	320	297	282	279	294	348	04 26	443	11 02	218	225
7	326	369	410	431	442	431	406	394	385	376	371	370	363	355	353	346	347	339	351	344	324	292	276	282	362	04 28	448	22 21	264	184
8	312	353	384	406	418	415	408	395	381	378	376	368	340	345	352	354	351	370	344	325	302	282	276	276	355	04 45	422	23 10	265	157
9 *	310	345	393	425	443	424	412	395	365	355	363	363	355	361	355	359	355	351	350	340	322	301	281	282	359	04 27	448	23 00	266	182
10	314	350	390	417	426	422	410	393	385	378	370	363	353	350	345	344	352	352	341	342	329	308	289	284	359	04 29	430	22 55	287	143
11 * /	315	353	394	424	444	441	432	405	385	371	360	363	359	357	356	353	352	353	353	350	335	316	296	291	365	04 50	447	23 09	285	162
12	310	353	408	445	452	444	452	441	398	400	368	360	362	362	351	347	346	341	355	369	350	328	342	319	375	06 39	456	23 10	282	174
13	329	365	378	401	420	403	413	383	370	355	343	353	336	294	316	291	315	323	332	340	328	352	321	310	349	04 25	431	13 24	243	188
14	322	367	384	418	402	405	401	396	385	375	371	366	360	356	350	340	350	335	366	376	350	379	388	323	369	03 36	430	23 10	302	128
15	325	354	371	379	382	381	381	371	363	355	356	359	335	335	350	350	351	355	365	355	330	314	298	291	350	04 30	391	22 55	282	109
16	305	323	350	377	401	395	400	394	382	372	360	345	345	357	355	351	356	354	354	342	332	312	300	311	353	04 31	405	00 00	289	116
17 *	335	364	386	402	402	397	389	375	362	361	335	363	365	363	361	352	355	361	370	355	335	319	312	313	360	04 04	409	23 13	302	107
18	335	356	377	396	403	400	392	383	376	368	368	369	361	341	347	357	361	369	363	375	340	318	303	295	361	04 46	405	23 25	291	114
19	321	348	372	389	392	393	392	375	371	366	355	356	352	340	353	356	366	383	379	347	334	315	304	309	357	18 01	425	22 42	300	125
20	342	366	380	391	395	396	392	383	376	371	345	355	356	359	362	358	357	352	354	363	338	312	317	334	361	05 29	399	22 05	301	098
21 * /	352	365	379	392	407	408	402	389	381	369	362	355	355	359	360	359	358	355	350	342	332	322	308	306	361	04 49	413	22 50	300	113
22	325	348	380	403	419	419	414	402	386	375	374	376	312	263	291	308	313	343	328	341	301	280	274	282	344	04 49	420	13 35	255	165
23	321	371	395	422	427	445	430	422	354	361	382	376	355	333	333	336	329	335	339	319	304	313	303	311	359	06 25	459	08 42	242	217
24	341	371	402	432	436	428	417	395	392	386	338	357	360	345	331	335	314	303	332	335	329	315	303	312	359	04 07	442	10 15	278	164
25	315	335	354	373	382	399	412	410	372	373	375	358	315	325	342	310	331	358	369	383	352	335	316	301	354	07 15	419	15 26	283	136
26	325	350	399	435	442	435	404	390	407	371	364	373	355	356	331	322	362	352	359	350	340	313	292	296	364	04 41	446	22 45	283	163
27	325	368	410	445	455	443	426	415	376	375	374	342	342	335	351	350	358	369	368	358	343	326	332	321	371	04 29	462	00 20	311	151
28	329	355	390	414	415	411	403	407	401	375	380	365	351	353	346	355	355	355	360	347	335	319	306	301	364	04 10	420	22 55	296	124
29 *	316	344	385	422	424	419	413	405	390	359	364	370	366	365	362	361	356	355	344	336	309	291	276	295	359	03 42	431	22 00	271	160
30 *	340	358	383	399	402	390	390	394	389	390	382	372	365	361	358	368	368	383	360	342	318	316	309	315	365	04 12	407	22 44	303	104
31 * /	339	359	384	403	398	385	376	380	376	370	371	369	361	360	362	367	365	362	348	329	303	275	260	275	353	03 20	405	22 42	251	154
Mean	323	355	385	409	418	414	406	395	381	372	364	360	352	347	348	346	348	351	352	346	327	312	301	299	359	DESIGNATIONS			147	
Mean *	324	352	384	408	417	412	403	392	380	370	365	364	360	359	356	359	357	359	352	342	326	310	294	296	360	* Ten least disturbed days			139	
Mean /	327	353	380	403	415	413	403	393	382	374	368	364	359	357	355	355	357	357	350	340	327	309	294	294	359	/ Five international quiet days			137	
Mean #	328	364	388	415	421	420	415	400	377	370	362	366	345	318	324	322	324	328	339	342	322	328	318	308	356	# Five international disturbed days			172	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						()			Approximate								

TABLE 64

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

JANUARY 1950

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	185	186	203	230	244	244	234	248	249	248	248	249	249	249	248	248	259	265	264	268	264	258	239	221	242	16	47	283	01	26	181	102
2 *	217	222	227	227	250	261	262	264	244	247	251	250	246	247	247	250	251	251	251	252	251	241	223	207	243	07	49	275	23	55	203	072
3 *	207	217	234	263	266	265	265	261	265	261	262	259	255	249	247	251	252	251	251	254	250	240	216	211	248	04	05	274	00	00	203	071
4	213	228	243	244	248	248	(257)	263	233	238	248	247	248	242	248	261	258	254	242	234	229	238	232	223	242	07	23	273	00	45	210	063
5 *	210	210	215	234	258	261	271	261	258	267	262	263	258	247	246	240	249	249	244	249	248	246	235	215	246	06	28	277	00	57	205	072
6	199	203	213	229	254	269	263	264	258	257	258	257	253	258	248	247	247	247	238	238	239	234	228	219	242	05	35	276	00	34	196	080
7	208	206	205	221	246	259	255	259	251	244	244	246	255	244	240	254	246	241	237	232	236	233	218	206	237	05	24	271	02	50	198	073
8 *	196	188	201	231	256	266	268	261	255	250	250	250	251	250	249	249	246	246	250	251	255	258	250	231	244	06	12	270	01	48	184	086
9	216	212	219	221	240	254	266	264	262	253	256	253	258	263	265	264	264	264	263	262	261	258	245	230	250	07	54	289	03	22	207	082
10	215	215	232	261	273	269	266	269	254	256	259	256	259	258	257	255	250	250	251	256	265	267	259	245	254	07	36	284	01	31	207	077
11	238	239	240	246	245	255	261	260	260	256	255	250	250	245	246	255	245	248	246	254	251	253	246	255	250	06	40	270	00	00	234	036
12 *	254	244	232	233	237	250	259	259	257	253	254	255	254	251	258	261	256	246	243	245	259	259	250	245	250	16	05	268	03	06	226	042
13	237	233	234	235	239	242	237	250	246	254	254	250	250	255	260	264	262	257	251	255	250	244	236	231	247	14	24	275	23	19	226	049
14	239	236	233	240	262	279	260	268	255	276	284	273	276	266	269	249	259	250	262	241	230	238	230	224	254	09	55	317	23	45	221	096
15	226	230	234	233	235	243	240	248	254	258	248	238	229	228	233	234	244	249	240	239	234	237	229	223	238	09	10	264	12	55	220	044
16	225	227	231	242	240	249	254	245	243	241	245	245	245	244	244	241	250	242	237	240	240	235	226	222	240	05	58	265	23	52	217	048
17 *	220	226	235	244	250	256	260	255	254	254	246	245	251	247	247	246	246	246	250	250	246	244	226	211	244	06	03	261	23	55	206	055
18 *	211	226	241	241	256	268	261	256	252	252	254	251	248	246	246	250	246	246	247	247	246	236	218	213	244				00	24	206	
19	212	219	237	240	251	251	268	271	256	262	251	247	241	241	260	256	254	252	252	242	227	222	228	219	244	07	05	279	21	01	206	073
20	214	210	201	204	219	224	239	244	229	234	228	243	234	228	234	219	240	230	219	220	220	223	219	215	224	16	50	264	02	50	194	070
21	203	191	211																													
22	180	176	180	207	238	256	259	253	243	234	240	240	242	240	239	239	239	240	238	239	239	240	234	221	232	06	20	263	01	26	171	092
23 *	200	196	210	230	248	263	268	284	268	257	259	261	262	257	253	254	254	254	253	258	259	254	245	224	249	07	06	296	01	10	194	102
24	188	199	222	247	238	250	251	256	264	247	247	248	261	293	285	295	271	239	197	179	228	219	157	131	234	15	51	323	23	54	116	207
25	111	117	140	165	185	179	188	189	193	202	204	194	193	203	212	241	219	213	211	212	212	208	207	189	191	15	17	265	00	29	104	161
26	174	165	176	198	212	217	228	227	223	223	227	228	235	233	245	241	230	242	237	241	238	227	214	189	220	14	55	271	01	14	163	108
27	177	190	206	219	241	250	240	240	239	243	240	239	235	223	227	232	236	245	238	236	237	220	217	184	227	05	14	262	00	15	172	090
28	184	188	189	194	208	218	223	224	232	231	230	230	227	231	231	222	216	221	216	214	216	204	192	181	213	14	09	242	23	36	178	064
29 *	179	179	194	211	219	232	231	231	227	228	232	233	236	238	237	237	237	247	241	237	232	223	202	194	223	17	47	255	01	15	175	080
30	184	194	208	216	232	237	224	230	241	207	218	232	232	229	231	236	239	251	232	222	230	219	194	174	220	16	58	266	23	40	166	100
31 *	166	180	206	228	242	245	238	234	236	238	239	239	239	239	244	240	239	239	243	244	239	220	208	200	228	14	47	254	00	29	164	090
Mean	203	205	215	228	241	249	250	251	246	246	246	246	246	245	246	248	247	246	241	240	241	237	224	212	237	DESIGNATIONS			82			
Mean *	206	209	220	234	248	257	258	257	252	251	251	251	250	247	247	248	248	248	247	249	249	242	227	215	242	*	Ten least disturbed days			74		
Mean /	203	212	217	232	248	257	258	253	249	250	249	248	249	246	245	244	245	247	246	247	245	241	226	213	240	/	Five international quiet days			73		
Mean /c	188	190	199	214	226	233	234	239	235	240	241	240	241	248	250	250	247	233	222	213	222	222	203	190	226	/	Five international disturbed days			134		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						()			Approximate										

HOURLY' VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1 *	306	319	332	344	344	330	340	353	345	339	348	344	343	335	340	345	340	340	343	340	335	325	304	292	335	07 50	362	23 55	289	073
2	292	307	331	336	351	358	387	366	361	326	321	326	322	338	316	316	316	307	309	312	311	302	287	277	324	06 24	404	23 40	274	130
3	280	285	304	322	326	334	343	343	333	337	328	327	329	342	342	323	332	323	313	313	317	304	288	288	320	07 16	357	23 24	273	084
4	297	308	322	338	356	360	351	337	341	347	347	366	353	332	339	340	341	341	341	328	314	309	309	307	324	11 39	378	00 30	293	085
5	313	318	326	322	320	324	337	343	342	341	347	346	345	342	342	348	345	336	338	337	336	324	310	294	332	15 47	356	23 48	289	067
6	290	299	307	326	341	350	354	346	349	350	351	355	350	346	361	355	340	342	343	345	341	337	325	312	338	14 07	375	00 16	288	087
7	308	322	343	346	340	351	357	357	351	355	355	360	367	352	343	344	350	351	343	350	342	327	303	308	343	12 45	376	22 32	291	089
8	304	312	316	317	330	339	345	342	343	346	341	344	337	336	347	349	341	347	328	331	333	324	316	297	332	14 43	360	23 55	282	078
9	292	316	332	341	346	343	345	340	334	337	337	336	335	339	340	345	342	336	332	333	326	322	321	316	333	16 24	353	00 01	280	073
10 *	307	299	303	317	327	337	344	343	345	347	352	348	345	343	343	341	341	346	345	345	344	335	321	312	335	10 48	353	01 47	297	056
11 *	311	316	320	331	340	350	356	360	356	353	349	356	350	354	358	359	359	358	355	356	355	345	325	311	345	13 51	364	23 52	306	058
12	306	317	339	345	350	348	346	356	352	356	359	358	359	353	349	351	351	351	350	345	343	336	325	317	344	16 41	362	00 32	302	060
13 *	317	330	346	363	368	368	367	361	355	359	359	355	354	353	354	354	354	348	347	350	346	344	336	333	351	05 01	370	00 00	314	056
14 *	334	332	340	343	356	361	359	360	359	362	361	364	364	365	362	361	360	366	364	370	362	351	337	320	355	19 35	376	23 31	314	062
15	314	318	331	337	341	347	359	357	348	341	347	354	351	351	351	353	352	351	349	353	348	336	322	312	343	07 02	366	23 45	307	059
16 *	309	315	329	343	358	369	369	364	358	352	352	348	354	357	350	350	349	352	352	353	352	346	333	317	347	06 29	370	00 41	305	065
17 *	303	281	306	328	343	358	361	363	358	364	366	363	358	353	352	350	349	352	352	353	355	349	338	320	345	10 37	367	01 35	247	120
18 *	304	302	318	339	356	368	368	368	364	364	367	360	360	363	363	360	365	362	359	363	363	357	340	336	353	06 00	375	01 11	299	076
19	328	339	355	371	387	384	369	368	365	365	367	367	369	367	367	364	358	358	355	354	349	345	338	331	359	04 16	399	00 25	324	075
20	333	335	351	369	379	375	364	369	365	370	369	365	365	359	362	368	373	364	363	311	146	180	168	135	327	18 46	410	23 36	366	344
21	157	111	108	139	205	229	267	267	262	244	287	258	264	280	306	263	258	272	272	275	272	274	247	248	240	13 10	345	02 01	064	281
22	234	240	238	267	292	301	206	292	298	306	312	307	307	307	306	302	311	306	302	305	296	291	263	246	290	15 15	335	00 29	224	111
23	237	236	242	259	277	287	292	292	288	287	296	324	300	289	282	280	282	287	273	272	273	229	198	205	270	11 07	344	22 30	171	173
24	199	218	220	205	266	274	258	297	301	305	297	285	287	295	282	292	296	296	293	292	282	286	282	252	274	09 26	315	00 06	185	130
25	223	243	269	282	302	315	325	332	340	334	335	326	311	307	311	312	315	316	316	317	316	311	306	298	307	08 00	363	00 56	217	146
26 *	292	296	307	316	326	336	336	329	325	322	322	324	324	327	323	321	320	320	320	320	320	317	311	302	319	05 05	342	00 37	287	055
27 *	292	287	289	303	317	330	333	337	333	332	333	336	336	335	337	337	339	339	339	340	337	337	327	317	327	14 26	346	01 42	286	060
28	308	299	313	322	328	338	338	331	325	309	323	327	322	324	327	323	320	323	323	323	322	318	305	298	320	06 28	349	23 51	293	056
29																														
30																														
31																														
Mean	289	293	305	317	331	338	342	342	339	338	340	340	338	337	338	337	336	335	333	332	323	316	303	293	326	DESIGNATIONS			100	
Mean *	308	308	319	333	344	351	353	354	350	349	351	350	349	348	348	348	348	348	348	349	347	341	327	316	341	* Ten least disturbed days			68	
Mean /	306	304	318	333	344	354	355	352	348	349	350	348	347	346	344	343	343	344	343	344	343	338	328	317	339	/ Five international quiet days			70	
Mean ≠	232	228	232	248	284	293	297	303	303	302	312	308	305	306	310	305	304	305	301	291	254	252	232	217	280	≠ Five international disturbed days			208	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

TABLE 66

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

MARCH 1950

22500 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	292	291	288	301	326	331	331	330	326	329	330	320	326	330	328	328	329	330	329	329	325	316	306	300	320	h m	05 28	339	h m	01 26	282	057
2	296	293	302	311	319	328	337	336	340	330	328	329	331	330	333	340	336	326	327	327	330	329	323	319	325	05 28	345	01 01	291	054		
3 *	307	301	301	312	327	337	334	336	337	341	338	336	336	336	330	332	342	337	335	336	335	332	331	326	330	16 43	351	02 15	298	053		
4 * /	320	314	313	315	326	337	337	332	337	340	342	341	337	342	332	335	336	337	337	341	340	332	327	321	332	13 14	349	02 37	311	038		
5 *	312	311	317	317	327	341	332	343	338	335	342	345	345	347	336	336	340	342	342	345	347	347	334	322	335	13 15	357	00 55	307	050		
6	305	292	293	308	321	309	319	319	323	332	331	338	343	343	342	356	361	347	346	336	336	327	312	309	327	16 02	380	01 54	285	095		
7	291	308	331	335	329	317	307	322	298	274	283	299	298	330	327	313	313	316	317	315	312	313	307	298	311	13 20	346	10 20	264	082		
8 *	280	286	294	303	313	324	323	320	318	323	328	331	329	333	333	330	329	329	332	334	334	331	319	308	320	13 37	339	00 55	279	060		
9	293	284	284	294	316	329	333	337	327	319	323	327	327	336	323	335	332	331	333	333	333	332	328	326	323	07 15	342	02 21	279	063		
10 * /	317	318	327	336	346	359	350	340	337	339	340	335	339	338	341	337	337	336	336	337	332	331	326	316	335	05 48	364	23 51	311	053		
11 *	303	306	320	339	351	350	345	336	336	340	341	339	336	337	340	341	341	341	342	346	344	341	337	333	337	04 57	355	01 15	302	053		
12 *	322	316	317	322	331	336	340	341	340	337	336	341	344	342	345	341	354	346	341	341	340	336	330	320	336	16 34	359	23 54	312	047		
13 *	304	297	296	304	319	327	330	336	340	344	344	345	350	346	349	354	350	350	337	338	340	339	326	310	332	12 35	359	02 14	295	064		
14 *	296	293	297	312	328	346	361	355	344	340	343	334	336	341	341	338	345	347	346	344	344	341	330	317	334	06 45	367	00 53	291	076		
15	297	281	267	283	296	325	335	336	318	327	330	328	332	330	321	321	325	330	334	327	322	319	306	292	316	07 36	350	02 56	251	099		
16 *	297	301	312	321	336	327	345	334	337	339	339	342	344	343	340	341	342	346	339	341	341	339	338	326	334	06 12	350	00 24	296	054		
17	314	310	315	324	336	341	339	343	338	331	346	354	337	339	343	345	344	344	344	344	345	344	341	334	337	11 24	366	01 04	309	057		
18 *	331	336	345	357	359	363	350	343	339	343	350	349	350	349	349	349	349	349	349	348	349	343	330	313	346	04 05	371	23 54	304	067		
19	304	310	320	334	345	360	391	363	318	249	233	150	168	130	184	191	174	180	227	241	247	244	237	232	256	06 19	412	13 25	081	331		
20	231	237	247	257	266	276	283	290	295	300	300	300	297	296	299	298	301	306	315	292	298	301	297	289	286	18 07	340	00 46	229	111		
21	281	276	280	281	287	285	301	312	307	317	297	286	274	267	270	291	291	292	297	300	300	300	292	287	290	09 43	337	13 35	256	081		
22	275	265	281	291	290	286	292	310	320	311	290	304	321	330	324	326	325	331	337	334	325	325	312	307	309	18 52	349	01 33	258	091		
23	308	301	303	311	313	318	323	330	331	329	331	329	327	333	327	327	327	327	328	328	328	327	322	315	323	13 16	342	01 39	298	044		
24	309	294	288	305	323	311	296	280	284	273	276	275	279	293	303	305	307	305	305	313	313	313	311	300	298	04 20	331	10 57	269	062		
25	299	295	299	313	324	298	300	317	324	327	331	331	331	332	331	331	332	336	331	328	328	325	320	312	321	17 13	341	05 48	286	055		
26	299	292	298	306	315	322	326	327	330	329	334	342	346	344	346	346	351	353	352	351	356	346	324	317	331	20 44	357	01 33	289	068		
27	323	323	317	315	331	316	332	341	341	317	313	322	326	341	341	346	336	336	347	338	327	319	314	307	327	15 33	361	23 39	302	059		
28	305	306	307	316	326	326	325	321	326	328	331	329	317	329	330	329	330	331	334	334	330	324	316	310	323	10 58	344	01 55	301	043		
29	302	301	296	298	312	323	322	343	345	351	335	326	342	345	345	340	340	341	346	341	340	336	330	322	330	07 25	378	02 46	291	087		
30	310	306	309	319	325	330	330	340	340	339	342	340	340	336	340	335	334	335	339	340	343	340	339	324	332	12 04	348	01 14	301	047		
31	307	299	303	317	337	341	347	338	318	330	341	331	328	343	333	362	346	332	332	338	338	318	318	317	330	15 35	397	01 12	298	099		
Mean	301	298	302	312	323	326	330	331	327	325	325	323	324	326	326	329	329	329	331	330	330	326	319	311	322	DESIGNATIONS			74			
Mean *	309	309	314	323	334	340	339	336	336	338	340	340	341	341	340	340	342	341	339	341	340	337	330	320	334	* Ten least disturbed days			54			
Mean /	319	318	324	334	343	349	344	338	338	340	342	341	341	342	341	341	343	342	341	343	341	337	330	321	337	/ Five international quiet days			52			
Mean ≠	296	291	293	301	305	314	330	332	321	304	293	278	284	280	286	295	290	294	308	308	304	301	292	285	300	≠ Five international disturbed days			132			
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate													

TABLE 67

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

APRIL 1950

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	191	189	203	204	186	216	219	213	204	191	192	202	224	253	218	219	220	230	229	216	201	200	194	190	208	13	22	279	04	12	166	113
2	169	147	148	168	187	190	186	176	194	206	216	224	214	220	225	221	239	233	235	234	221	202	182	170	200	19	38	248	02	15	133	115
3	174	161	169	183	197	197	202	212	204	218	222	218	217	223	236	232	218	227	226	218	212	190	191	188	206	15	09	261	01	40	156	105
4	178	178	177	181	183	192	194	189	169	176	230	203	189	188	193	205	208	193	201	207	213	207	199	197	194	10	24	251	08	54	150	101
5	180	170	168	178	195	200	198	216	198	184	196	215	193	227	197	186	196	222	216	218	207	217	185	184	198	13	20	254	02	16	164	090
6	174	155	166	168	171	165	160	198	216	221	216	202	208	216	218	239	245	221	220	216	225	215	192	178	200	16	43	249	06	23	144	105
7	149	140	130	139	169	193	207	216	227	227	223	212	232	206	212	225	223	222	226	225	227	225	214	202	203	12	48	249	02	47	123	126
8	181	170	169	188	202	213	226	222	216	226	232	232	232	232	229	231	235	227	227	230	226	222	216	204	216	16	02	241	02	06	158	083
9	188	173	167	178	198	220	227	229	232	230	230	222	220	217	212	212	221	223	226	230	230	225	216	212	214	08	37	235	02	22	163	072
10	205	201	198	197	203	211	223	234	235	237	237	236	236	242	250	241	236	237	240	237	237	239	227	216	227	14	11	259	03	45	188	071
11	206	199	190	190	212	226	238	240	244	245	244	244	242	234	232	238	234	234	235	238	239	246	247	243	231	22	30	249	02	52	184	065
12	228	217	218	223	217	222	218	214	230	237	233	208	217	230	233	233	233	234	236	237	237	232	222	212	226	04	25	217	04	36	171	076
13	208	208	192	200	211	214	219	227	236	238	238	237	233	228	233	234	235	237	238	241	240	238	234	227	227	10	17	244	02	54	180	064
14	212	208	208	215	220	218	221	232	231	234	239	238	238	239	239	239	240	241	242	245	242	237	228	219	230	19	30	245	02	04	204	041
15	216	220	229	230	219	215	208	185	224	234	238	222	224	222	228	238	233	237	234	238	239	237	229	223	226	12	30	254	06	55	160	094
16	225	225	225	223	224	221	224	223	222	229	234	232	233	237	234	239	234	234	234	243	238	238	229	212	230	19	26	244	23	51	200	044
17	210	223	224	221	221	220	226	232	237	236	234	229	228	232	237	236	242	256	246	237	227	226	223	216	230	17	47	264	00	00	198	066
18	217	207	193	188	204	212	222	218	213	218	232	230	229	231	234	232	236	235	242	245	237	241	231	222	224	18	42	250	03	31	183	067
19	201	184	187	193	198	201	196	188	217	226	228	230	227	217	216	215	212	232	208	205	202	202	202	193	208	17	22	251	07	51	174	077
20	187	185	179	172	166	177	194	218	220	221	225	227	226	224	225	226	226	228	226	258	244	221	215	194	212	19	50	278	04	46	153	125
21	178	169	170	185	198	213	219	226	226	227	225	223	224	223	224	225	227	231	233	232	228	223	215	202	214	18	50	233	02	04	164	069
22	181	171	175	189	205	216	228	237	238	252	250	241	246	241	242	243	245	246	246	250	251	251	242	229	230	09	17	262	01	37	169	093
23	218	223	227	237	252	256	240	248	256	256	246	238	228	238	254	232	232	231	236	237	241	236	232	230	238	14	25	281	05	55	208	073
24	192	169	163	173	157	166	204	205	211	214	212	219	234	230	226	222	222	225	230	229	227	230	226	222	209	12	54	246	02	52	153	093
25	223	224	225	227	228	207	204	207	233	219	229	233	233	234	233	233	237	234	234	236	236	239	237	227	228	08	07	240	06	21	194	046
26	213	206	209	209	209	213	214	224	228	232	233	232	232	233	234	234	237	237	238	238	238	233	232	225	226	20	35	239	04	43	204	035
27	216	211	210	215	220	221	225	231	236	239	240	237	237	236	236	235	235	236	236	241	235	237	235	230	230	20	04	244	02	30	208	036
28	222	218	209	207	212	217	227	234	224	220	212	207	212	208	208	211	212	235	232	221	222	216	211	202	217	17	33	240	23	46	194	046
29	190	196	188	194	202	203	212	222	228	227	201	193	186	184	188	210	212	221	216	220	212	217	212	206	206	14	50	250	12	14	172	078
30	190	186	176	155	167	196	198	194	182	195	190	184	179	180	180	204	192	186	196	206	205	196	193	184	188	10	05	246	10	24	142	104
31																																
Mean	197	191	190	194	201	208	212	217	221	224	226	222	222	224	224	226	227	230	229	231	228	225	217	209	216	DESIGNATIONS			79			
Mean *	200	193	192	199	210	216	222	228	232	234	236	234	234	233	233	233	235	235	236	238	236	235	230	221	225	* Ten least disturbed days			61			
Mean /	205	199	197	203	212	218	223	231	233	235	236	235	235	233	233	234	235	236	237	239	236	235	231	224	226	/ Five international quiet days			49			
Mean ≠	181	171	173	178	186	200	201	202	196	199	203	209	205	221	211	212	213	220	220	218	209	201	185	183	200	≠ Five international disturbed days			105			
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						()			Approximate										

TABLE 68

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

MAY 1950

22500 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1 *	280	276	286	295	300	310	315	324	329	330	330	329	325	326	327	324	328	329	329	329	325	328	329	325	318	09 52	h m	h m	060	
2 *	313	304	300	305	317	323	332	333	338	344	348	349	343	334	328	341	327	324	324	328	319	306	283	260	322	15 10	367	23 47	252	115
3 *	267	279	255	242	251	268	275	281	295	280	299	311	309	309	310	314	317	333	323	323	308	295	302	289	293	17 10	338	03 41	236	102
4 *	292	283	276	274	273	287	304	312	312	303	297	311	320	322	323	321	316	319	325	327	326	316	306	288	306	19 50	335	03 58	264	071
5 *	283	293	293	287	283	302	307	311	306	301	302	307	307	307	312	325	317	317	316	317	316	312	322	315	307	15 17	331	04 09	274	057
6 *	299	291	286	287	292	305	316	310	309	316	315	316	319	321	322	328	325	331	335	329	331	334	329	321	315	18 06	344	02 30	282	062
7 *	301	303	301	296	291	296	305	309	321	324	325	325	319	324	327	326	333	330	325	325	330	330	325	309	317	16 50	341	04 37	289	052
8 *	300	296	292	286	291	305	320	316	316	325	330	327	326	328	335	339	338	335	334	333	335	338	336	332	321	16 01	340	03 32	282	058
9 *	319	305	290	286	290	298	314	323	328	330	329	329	329	330	333	334	334	335	338	342	343	347	344	334	324	21 49	348	03 15	285	063
10 *	322	317	314	315	312	313	317	322	318	322	326	323	322	327	331	336	336	335	338	342	342	342	330	313	326	21 35	347	23 34	309	038
11 *	319	309	305	303	308	314	324	324	313	295	292	298	304	304	309	310	322	320	331	334	337	333	324	313	314	20 12	338	09 51	283	055
12 *	301	296	296	301	308	316	326	330	332	331	334	334	334	334	333	330	339	336	334	334	338	339	339	334	326	16 40	344	02 30	291	053
13 *	323	315	311	314	323	319	294	294	295	298	304	305	319	319	324	338	330	332	329	334	334	346	343	332	320	22 08	353	09 04	286	067
14 *	323	312	296	298	299	303	314	319	328	327	318	309	302	318	322	322	318	327	343	332	327	329	329	318	318	18 20	348	12 17	288	060
15 *	316	308	289	287	286	297	320	318	301	311	302	316	322	326	324	331	327	329	346	328	341	331	318	317	316	18 20	360	04 14	283	077
16 *	317	308	297	288	288	288	297	293	288	303	308	308	308	312	312	317	323	325	318	317	319	328	327	308	308	21 49	332	08 14	278	054
17 *	310	304	300	299	304	312	320	318	320	320	314	321	320	329	321	319	320	320	324	329	330	335	343	335	319	22 33	343	02 17	296	047
18 *	319	308	312	314	323	325	329	334	338	337	335	335	334	329	328	328	324	328	338	334	337	338	336	332	329	18 09	338	01 14	300	038
19 *	321	315	315	318	320	325	334	336	339	339	338	336	336	335	334	338	345	340	339	339	339	341	340	339	333	16 49	349	01 57	314	035
20 *	327	321	310	312	319	327	337	340	342	341	339	336	340	335	332	331	332	345	342	340	341	345	336	327	333	17 47	350	02 44	304	046
21 *	309	301	304	305	315	320	325	334	335	334	335	335	332	329	326	324	324	329	334	338	339	340	344	340	327	22 44	347	01 36	296	051
22 *	337	334	333	328	323	329	342	352	351	348	338	315	302	300	323	324	325	329	336	334	336	348	354	357	333	22 09	362	13 05	274	088
23 *	339	333	333	332	323	318	329	329	333	315	283	295	308	289	281	305	300	315	313	307	304	295	294	300	311	00 03	361	11 30	270	091
24 *	288	289	289	279	287	294	297	313	313	321	322	319	319	318	322	322	323	325	326	326	327	327	327	322	312	21 56	332	03 40	270	062
25 *	316	315	314	313	311	315	324	331	328	326	322	326	329	321	321	330	342	329	327	331	331	336	333	331	325	15 57	354	01 22	307	047
26 *	324	317	302	290	289	308	322	327	312	287	303	313	321	323	322	316	329	326	326	328	328	324	328	328	316	16 48	344	09 11	274	070
27 *	311	283	279	278	286	294	302	307	299	314	327	327	332	322	332	330	321	307	306	312	326	275	260	292	305	14 49	371	22 42	249	122
28 *	290	207	184	200	203	198	213	219	215	214	242	242	261	272	277	282	295	295	301	293	304	304	296	281	254	18 49	314	02 25	170	144
29 *	275	285	278	267	281	294	309	314	309	286	280	286	289	302	309	300	300	304	306	314	313	319	311	311	298	14 08	329	03 48	260	069
30 *	294	285	277	269	271	286	296	299	298	292	298	308	312	312	307	322	316	317	318	313	321	322	323	322	303	15 40	337	04 07	261	076
31 *	312	307	307	308	307	307	312	319	322	322	322	322	317	312	317	318	317	318	322	322	326	327	327	336	318	22 58	337	04 51	299	038
Mean	308	300	294	293	296	303	312	316	316	314	315	317	318	318	320	323	324	325	327	327	328	327	324	318	315	DESIGNATIONS			67	
Mean *	310	303	301	292	308	314	323	327	330	331	331	330	329	329	329	328	330	332	333	334	335	338	337	333	325	* Ten least disturbed days			49	
Mean /	312	304	301	301	306	314	325	328	331	332	333	332	332	331	333	334	336	335	337	336	338	341	339	334	327	/ Five international quiet days			49	
Mean ≠	305	282	268	268	270	275	288	291	289	287	291	298	306	304	305	312	312	316	318	313	317	300	294	296	296	≠ Five international disturbed days			107	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

TABLE 69

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

JUNE 1950

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	222	221	217	211	198	198	206	206	207	210	213	211	206	206	223	212	216	212	217	224	230	236	236	231	215	h	m	h	m		
2	212	196	185	179	164	184	202	212	212	212	214	217	217	216	217	217	227	236	221	222	226	222	217	226	211	17	25	240	05	31	192
3	226	216	198	194	206	213	218	226	231	227	212	222	203	212	212	212	213	208	212	216	222	223	223	222	215	11	49	257	12	28	182
4	220	212	204	198	193	212	220	220	226	227	227	228	227	226	222	221	225	222	222	225	223	227	232	237	221	23	21	238	04	00	187
5	231	222	227	223	217	209	203	202	207	212	212	209	208	215	216	217	221	222	225	225	221	218	218	222	217	00	01	237	07	31	198
6	217	200	188	185	170	189	196	192	178	191	189	179	179	172	190	202	203	207	212	209	207	216	209	202	195	16	04	231	04	48	153
7	202	201	199	198	201	213	220	222	222	222	221	221	221	221	221	220	224	226	228	232	233	235	237	237	220	22	57	240	03	23	193
8	224	216	211	211	215	221	229	232	231	226	226	229	226	223	221	220	225	226	231	234	240	240	240	226	225	22	06	245	03	01	207
9	228	224	202	193	185	182	205	209	200	192	189	180	182	192	206	209	209	220	221	221	225	226	221	221	206	00	28	235	12	28	169
10	215	184	165	159	162	182	196	190	200	205	195	203	201	215	216	230	222	220	218	223	219	226	238	236	205	23	06	239	02	59	152
11	224	202	190	194	195	206	212	215	215	219	219	223	223	224	225	227	228	230	234	234	237	240	239	232	220	23	32	242	02	30	187
12	212	208	202	204	207	212	220	215	205	209	212	211	215	216	221	222	223	229	231	231	227	230	231	230	218	22	14	235	08	05	199
13	212	203	193	191	198	208	217	217	222	227	227	226	227	225	228	230	228	231	233	236	237	241	244	240	223	22	32	245	03	12	189
14	225	219	211	208	210	211	226	238	237	229	229	225	225	228	228	225	229	229	232	234	235	235	235	234	227	08	27	240	03	30	205
15	224	219	214	209	208	213	225	233	234	234	236	235	232	230	233	233	232	233	235	238	239	243	248	249	230	22	55	249	04	21	205
16	235	225	214	206	207	219	231	237	238	240	240	237	234	235	236	236	234	231	244	241	246	252	257	255	235	23	14	259	04	03	204
17	234	217	213	215	216	212	210	224	217	221	219	222	223	224	222	221	220	241	227	225	221	223	230	229	222	17	43	253	05	49	196
18	217	211	206	196	203	215	220	222	214	217	227	228	226	225	225	228	227	229	229	229	229	232	238	238	222	22	45	238	03	28	192
19	230	221	209	203	199	208	218	224	227	228	229	232	230	232	232	232	228	227	229	231	233	238	243	247	226	23	14	247	04	46	194
20	237	227	220	211	209	219	231	234	233	231	226	231	232	232	229	232	233	232	233	233	236	240	243	244	230	23	00	245	04	00	206
21	234	231	226	218	212	217	231	236	237	241	240	236	235	232	232	235	232	231	226	228	228	229	235	240	231	16	59	249	04	45	210
22	235	233	225	216	218	239	239	241	245	234	225	222	229	230	229	225	229	236	237	238	239	242	244	243	233	22	53	249	03	36	211
23	230	226	211	199	214	222	230	232	228	227	222	227	228	231	238	233	228	231	249	231	221	194	179	192	222	18	23	256	22	43	169
24	197	193	189	189	173	122	144	179	180	179	170	134	174	185	184	187	192	197	203	199	203	211	213	211	184	23	31	217	08	47	099
25	197	188	198	194	197	200	205	203	170	158	169	185	182	186	192	197	201	206	206	210	209	213	216	213	196	21	44	222	09	17	149
26	195	191	192	194	186	184	201	210	211	205	196	191	192	200	205	205	206	207	210	211	213	218	222	220	203	22	15	225	05	09	178
27	212	206	207	207	205	207	217	221	222	224	221	220	217	216	218	217	220	232	225	221	222	225	229	233	219	17	51	238	01	45	202
28	226	216	215	209	202	210	216	219	220	219	222	225	225	224	222	224	225	226	228	230	232	235	238	233	223	22	51	239	04	35	201
29	226	217	210	213	211	215	220	226	230	230	234	232	235	227	226	211	201	196	210	226	204	175	171	167	213	19	09	240	21	46	152
30	158	148	133	124	104	148	173	181	174	168	182	179	181	186	185	211	196	195	195	198	203	201	205	195	176	15	25	219	04	21	09
31																															
Mean	219	210	202	198	196	203	213	217	216	215	215	214	215	216	218	220	220	222	224	225	225	226	228	227	216	DESIGNATIONS			59		
Mean *	222	215	209	204	204	212	222	227	227	227	226	228	227	227	227	228	228	230	232	233	234	238	241	243	226	* Ten least disturbed days			45		
Mean /	221	214	207	202	203	212	222	226	228	228	228	229	228	228	228	229	229	230	232	234	236	239	243	243	226	/ Five international quiet days			48		
Mean ≠	205	196	184	181	169	171	188	198	192	192	193	181	190	192	198	204	200	203	208	211	208	206	204	199	195	≠ Five international disturbed days			95		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate												

TABLE 70

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

JULY 1950

22500 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1	291	287	274	285	286	294	300	300	291	297	304	299	306	308	305	305	304	304	306	311	315	316	316	319	301	301	12	30	330	02	27	263	067
2 *	313	299	287	283	286	291	301	307	310	311	311	309	306	309	309	310	312	319	320	320	322	325	329	330	309	309	23	25	332	04	00	276	056
3	325	314	305	304	305	315	323	325	326	325	322	313	306	301	310	313	309	314	313	320	339	324	301	294	314	19	33	345	23	58	275	070	
4	277	254	262	264	240	250	264	284	296	296	298	298	295	296	294	298	293	302	300	299	306	310	316	303	287	22	24	318	03	54	225	093	
5	279	279	269	284	294	295	306	306	308	309	308	302	295	289	296	300	303	302	305	311	318	319	309	313	300	21	26	323	02	58	264	059	
6	308	289	277	291	299	303	308	297	292	292	301	309	301	307	312	320	314	317	313	317	317	323	325	325	307	15	19	328	02	10	273	055	
7	316	304	293	294	298	304	313	313	310	306	304	308	313	322	313	313	312	314	318	319	321	320	312	313	311	13	41	333	02	09	287	046	
8 *	315	308	303	300	297	299	306	306	311	311	308	314	314	312	323	316	313	313	313	316	319	323	326	323	312	14	01	330	04	39	295	035	
9	314	297	292	289	290	283	287	303	307	307	309	311	316	314	306	316	322	319	317	317	319	321	329	327	309	22	30	330	06	03	265	065	
10 *	321	316	310	304	300	308	316	316	317	311	299	300	302	299	307	302	307	309	311	315	317	325	329	326	311	22	16	334	10	56	294	040	
11	313	323	325	316	309	317	325	330	332	331	317	322	321	317	330	318	317	318	318	313	318	298	310	278	317	14	25	350	23	45	265	085	
12	261	255	233	241	238	257	266	269	263	248	261	266	274	272	271	277	289	307	293	293	300	298	303	302	272	17	19	313	02	47	207	106	
13	307	303	297	288	299	308	307	320	321	288	273	296	291	313	298	298	298	296	305	311	306	307	309	311	302	13	43	328	09	58	253	075	
14	313	312	308	298	295	292	298	302	295	310	311	311	311	311	310	310	313	316	317	317	317	316	315	319	309	23	07	322	08	02	284	038	
15	313	308	294	280	292	298	298	308	311	308	308	312	316	317	313	313	313	309	311	326	319	322	322	318	310	19	35	327	03	24	273	054	
16	308	303	306	300	304	300	309	317	320	309	311	306	312	313	313	313	313	314	317	320	322	326	330	327	313	22	40	330	05	39	295	035	
17 *	321	311	307	311	314	317	323	318	316	307	312	315	314	315	319	320	321	322	320	324	327	330	336	332	319	22	38	337	09	26	306	031	
18 *	317	305	300	301	308	311	312	316	322	321	321	321	322	317	310	319	319	321	323	325	327	329	333	333	318	22	55	334	03	12	296	038	
19 *	326	320	311	306	307	309	315	322	324	327	324	324	324	325	324	324	325	330	332	332	331	333	340	346	324	23	56	350	03	52	305	045	
20 *	346	340	334	329	323	320	324	331	331	326	320	319	323	324	324	324	326	329	330	329	329	336	340	339	329	00	08	349	05	42	311	038	
21	327	322	313	306	299	304	316	322	325	317	308	310	309	318	323	323	325	323	326	327	330	335	346	348	321	23	08	349	04	33	297	052	
22	342	327	313	297	300	308	320	329	321	298	309	314	317	321	320	320	319	319	321	321	322	328	331	328	319	00	25	344	09	41	290	054	
23 *	321	314	306	304	304	308	317	326	326	326	325	323	322	323	326	326	328	328	330	332	333	334	338	337	323	22	35	338	03	55	300	038	
24	332	330	338	328	324	303	295	308	315	311	276	271	301	309	310	314	319	320	329	349	347	322	315	286	315	19	00	358	11	07	243	115	
25	267	250	238	234	235	248	253	251	236	231	226	254	271	259	267	269	270	277	279	279	288	289	295	297	201	22	50	298	10	14	214	084	
26 *	295	285	280	282	286	294	302	308	308	305	299	300	302	307	307	304	307	309	310	311	312	318	323	326	303	23	07	325	02	49	277	048	
27	319	312	311	311	314	317	319	315	302	298	297	291	310	305	303	308	313	317	323	328	330	333	338	339	315	12	45	354	12	14	277	077	
28	321	296	291	293	297	313	320	323	321	319	316	316	314	314	315	315	318	323	323	327	332	337	340	339	312	23	07	346	03	47	284	062	
29	324	324	317	305	308	318	320	325	328	330	322	311	316	323	320	320	317	319	323	322	336	340	343	335	323	23	02	343	03	26	300	043	
30	322	312	297	275	284	299	310	316	318	322	313	291	295	311	314	314	319	319	319	321	320	330	336	335	312	22	40	339	03	11	266	073	
31	324	311	302	279	291	305	312	320	321	323	324	324	322	320	321	316	320	330	327	323	330	333	333	335	319	18	00	339	03	49	271	068	
Mean	312	304	297	293	294	300	306	311	310	307	304	305	308	309	310	311	312	315	316	319	322	323	325	322	310	DESIGNATIONS			60				
Mean *	318	310	305	302	303	306	312	317	318	315	313	313	314	314	317	316	317	319	321	322	324	328	332	332	346	* Ten least disturbed days			40				
Mean /	314	307	301	301	304	308	314	316	319	317	310	317	317	317	318	319	320	322	323	325	326	329	334	335	317	/ Five international quiet days			40				
Mean ≠	290	282	279	277	269	275	281	288	288	283	276	283	292	291	294	294	298	305	304	307	312	303	308	293	290	≠ Five international disturbed days			97				
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate														

TABLE 71

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

AUGUST 1950

22500 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	331	310	296		290	290	294	310	324	324	328	329	328	322	321	324	326	331	330	326	330	337	340	342	339	322	h	m	h	m	
2	332	317	296		299	306	310	316	312	313	317	315	320	316	342	319	312	317	320	335	340	344	333	322	315	320	22 48	348	04 11	285	063
3	314	307	282		287	291	286	303	320	312	296	290	301	306	321	314	320	319	335	326	323	323	324	326	324	310	17 18	338	02 46	273	065
4	316	304	279		287	289	296	314	321	324	316	313	314	315	318	323	329	321	320	325	326	323	324	323	324	314	15 31	334	02 33	270	064
5 *	321	313	306		297	297	307	324	328	331	331	331	331	328	326	326	328	335	337	331	332	336	337	338	327	325	22 08	342	03 57	289	053
6	304	296	288		297	301	307	318	324	327	327	326	326	328	329	328	329	326	327	336	341	335	340	335	334	322	21 14	346	02 35	285	061
7	321	312	293		295	309	316	316	314	308	310	317	331	331	332	337	333	331	324	321	325	330	314	272	258	314	11 00	353	23 47	232	121
8	222	231	271		275	267	252	216	184	209	269	269	264	263	264	262	264	264	265	269	269	268	270	271	267	255	10 32	286	06 52	138	148
9	266	257	263		263	242	258	265	271	265	247	252	276	264	268	273	277	285	282	277	272	287	282	292	282	269	11 10	301	04 45	226	075
10	290	294	289		274	270	270	288	291	295	285	274	290	278	272	277	304	291	286	284	283	303	297	285	278	285	15 07	316	05 00	244	072
11	291	281	255		256	255	279	290	298	300	307	288	309	274	279	279	278	304	292	298	289	296	303	303	284	287	11 15	339	04 15	246	093
12	289	287	283		250	280	289	294	287	268	282	277	268	293	289	291	302	312	302	304	304	298	305	310	310	290	11 25	343	03 22	228	115
13	301	295	292		285	269	275	291	305	308	309	314	313	304	306	306	307	309	310	307	304	319	314	321	315	303	11 01	343	04 55	260	083
14	300	292	288		283	283	302	309	309	317	295	308	303	300	314	317	307	305	309	312	314	319	321	334	336	307	23 03	342	04 12	274	068
15	324	304	290		286	280	292	300	305	309	309	310	297	311	317	305	303	308	313	315	312	312	317	322	320	307	12 41	330	04 40	267	063
16 *	312	303	293		287	289	296	299	304	311	311	313	313	314	314	315	316	315	316	318	318	319	322	323	323	310	23 11	327	04 02	282	045
17 *	310	315	309		312	314	315	320	323	323	323	322	321	320	320	319	320	320	321	323	321	324	326	327	329	320	23 23	329	02 23	297	032
18					314			316	326	331	331	331	330	325	325	323	329	331	330	326	320	320	329	339	315		21 49	358	21 09	299	059
19	291	270	249		250	266	270	260	237	241	219	147	105	091	117	087	092	141	190	192	214	262	159	085	112	189	00 10	297	13 09	058	239
20	085	072	081		128	141	159	171	166	167	163	190	216	205	217	233	237	231	236	239	243	252	255	262	261	192	11 49	268	01 28	050	218
21	255	255	255		252	256	266	274	278	241	255	251	267	268	273	271	282	277	271	283	286	284	290	292	290	270	22 01	293	08 32	233	060
22 *	285	273	266		269	277	283	293	294	294	294	293	289	297	299	296	295	302	298	298	302	304	308	310	305	293	22 06	312	02 45	263	049
23 *	297	292	282		281	283	291	303	309	306	292	285	280	287	292	296	295	297	299	302	303	303	308	307	302	296	08 08	311	10 45	257	054
24 *	297	292	288		283	285	292	300	304	305	302	307	303	297	297	298	301	302	302	304	308	314	320	324	327	302	10 48	337	03 31	283	054
25 *	322	313	293		288	292	291	300	307	312	312	312	303	302	307	312	307	309	312	312	314	317	322	326	326	309	22 49	328	02 47	285	043
26 *																															
27 *																															
28	331	323	316		317	317	318	314	321	326	313	300	289	305	321	321	318	321	325	326	327	329	338	331	326	320	20 41	344	11 14	282	062
29	326	317	306		307	287	276	308	298	305	302	300	306	310	313	319	311	306	317	325	317	321	322	321	309	310	18 23	333	05 18	263	070
30	286	299	293		292	290	317	303	304	316	320	320	317	318	321	318	314	324	329	315	316	317	326	324	315	312	17 20	333	00 16	273	060
31 *	302	294	288		288	292	311	303	307	321	325	327	325	315	313	316	317	333	325	319	321	324	329	328	321	314	16 07	341	04 18	285	056
Mean	294	286	278		278	279	286	293	294	296	295	292	293	292	297	296	297	301	303	304	306	311	309	306	302	295	DESIGNATIONS			81	
Mean #b	307	299	291		288	291	298	305	310	313	311	311	308	308	308	310	310	314	314	313	315	318	322	323	320	309	* Ten least disturbed days			48	
Mean /c	312	306	296		292	295	298	305	310	313	312	314	310	308	310	311	311	312	313	314	315	318	322	325	326	310	/ Five international quiet days			44	
Mean #	242	236	237		244	251	253	250	238	244	249	239	241	234	240	239	246	252	260	261	267	283	259	235	235	247	# Five international disturbed days			160	
a Means of 9 values							b Means of 8 values							c Means of 4 values							() Approximate										

TABLE 72

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

SEPTEMBER 1950

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1	216	212	205	204	209	212	217	217	216	217	222	222	221	221	223	222	221	221	223	227	228	231	227	218	219	219	h	m	h	m	200	032	
2	211	203	199	199	202	205	218	221	225	227	227	226	226	226	226	225	225	227	227	226	236	240	236	231	221	219	21	28	03	11	194	047	
3	221	213	211	207	213	216	202	172	154	203	207	184	192	199	188	175	171	177	181	186	182	177	159	145	189	00	00	225	08	20	132	093	
4	163	179	173	158	174	177	163	183	146	149	147	163	172	177	219	193	183	187	200	196	203	205	188	176	178	14	27	232	08	41	117	115	
5	179	158	191	197	188	159	158	171	170	217	154	162	192	175	183	197	201	192	197	187	186	201	186	198	183	09	12	284	08	43	119	165	
6	175	163	152	157	177	190	161	166	161	194	203	172	177	197	208	212	198	196	197	187	187	191	198	184	183	09	55	249	06	07	135	114	
7	191	192	192	179	185	204	198	200	203	198	227	207	203	207	212	200	202	202	206	205	208	208	212	213	202	10	44	267	07	02	168	099	
8	215	211	200	182	169	173	187	186	169	181	194	191	220	210	201	226	206	207	209	212	200	207	194	193	198	15	12	246	08	38	129	117	
9	212	199	165	181	192	196	198	202	219	208	203	206	219	217	212	213	214	216	213	212	212	220	222	217	207	08	22	228	02	21	155	073	
10	187	169	178	187	194	202	204	208	211	212	214	216	207	220	204	231	219	216	224	240	214	211	216	210	208	19	08	253	01	21	162	091	
11	193	197	196	169	191	206	205	197	207	202	198	208	207	212	216	216	214	212	212	219	218	222	223	219	207	21	57	226	03	40	151	075	
12	203	197	200	207	211	212	216	206	206	201	212	218	202	212	212	213	214	215	217	218	223	226	225	220	212	21	43	228	12	20	192	036	
13	209	200	193	193	199	206	215	220	226	229	232	232	229	228	230	228	226	248	232	246	252	243	231	223	224	19	47	263	02	35	189	074	
14	208	199	193	196	202	203	209	215	218	220	220	217	216	216	216	217	219	221	223	226	227	226	218	213	214	20	37	228	02	52	190	038	
15	215	212	211	214	217	217	219	222	226	228	228	224	222	221	223	226	225	223	224	228	231	232	230	229	223	21	36	232	02	44	211	021	
16	223	212	202	202	208	220	223	226	232	237	250	247	237	226	226	249	212	208	217	223	219	224	221	215	223	10	23	272	04	00	198	074	
17	210	200	198	203	216	222	214	203	189	199	214	222	222	221	217	238	236	219	207	209	217	217	221	203	213	15	27	254	09	07	185	069	
18	193	198	198	217	211	203	204	208	208	221	198	203	213	242	229	213	213	211	208	210	208	205	195	195	209	13	38	273	00	27	188	085	
19	182	187	194	204	209	214	215	205	220	202	198	231	187	191	206	212	213	214	215	213	214	204	190	193	205	10	25	277	12	05	174	103	
20	172	181	183	178	156	178	202	201	217	219	227	240	191	198	206	195	204	213	209	211	207	207	202	198	200	11	14	273	04	55	145	128	
21	189	178	173	179	198	214	215	214	213	214	218	218	217	217	218	222	221	221	219	218	222	224	222	214	211	21	35	225	03	12	169	056	
22	206	200	200	207	217	217	215	215	217	218	217	218	217	218	224	223	220	224	228	225	229	231	229	222	218	20	43	234	01	55	198	036	
23	208	198	206	216	227	233	232	220	207	224	204	170	180	194	206	213	241	213	213	214	204	205	206	217	210	16	19	254	11	46	151	103	
24	212	188	185	208	215	221	221	223	218	215	216	217	215	216	230	237	245	217	218	223	212	193	212	188	214	15	56	284	02	05	156	128	
25	178	184	184	193	198	210	215	203	173	206	214	215	216	232	227	250	202	214	203	208	208	189	176	173	203	15	21	273	08	16	147	126	
26	172	168	168	179	190	200	216	222	222	223	222	222	220	221	227	224	219	220	221	229	221	225	209	199	210	14	23	231	01	45	162	069	
27	184	175	174	195	213	226	233	218	212	209	199	212	216	219	218	219	217	219	219	221	229	227	220	212	212	06	37	237	02	02	165	072	
28	201	198	199	209	222	224	227	220	222	224	225	237	230	222	219	221	221	222	225	225	222	221	213	210	219	11	49	248	01	46	195	053	
29	201	198	200	208	222	227	223	221	222	228	232	232	232	232	231	228	229	227	230	231	230	228	226	219	223	10	52	233	01	39	197	036	
30	202	197	202	213	222	233	235	235	232	226	222	228	229	230	230	230	235	237	236	239	252	240	220	207	226	20	45	261	01	10	197	064	
31																																	
Mean	198	192	191	195	202	207	209	207	205	212	211	212	211	214	216	219	216	215	215	217	217	216	211	205	209	DESIGNATIONS				80			
Mean *	203	197	195	202	211	216	219	217	218	219	220	220	220	220	221	222	221	222	224	225	228	229	225	219	217	*	Ten least disturbed days				43		
Mean /	209	204	202	206	213	215	217	218	220	222	224	223	222	222	223	223	223	223	226	227	229	230	226	220	219	/	Five international quiet days				33		
Mean ≠	190	180	182	185	193	193	181	183	170	196	185	180	190	193	205	203	200	194	199	196	194	193	189	178	190	≠	Five international disturbed days				123		
	a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																								
																	</																

TABLE 73

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

OCTOBER 1950

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range					
1	≠	186	171	182	181	205	217	192	136	151	160	178	198	153	141	166	188	189	187	183	193	193	175	168	184	178	h	m	h	m				
2		190	189	182	142	173	199	204	200	174	187	164	160	189	189	194	228	206	174	193	175	170	171	177	169	183	06	27	232	07	39			
3		161	157	142	157	174	165	186	192	189	203	204	194	199	189	199	200	207	214	220	189	189	190	166	174	167	09	31	234	02	40			
4		136	169	184	180	194	194	198	183	185	187	191	194	233	205	199	213	209	208	196	214	179	181	170	164	190	12	34	248	00	33			
5		157	151	156	180	210	207	200	172	195	179	204	176	194	207	205	202	210	204	204	194	206	184	185	164	169	08	14	232	07	51			
6		157	151	156	181	212	207	200	173	198	178	204	175	194	207	204	202	210	204	204	194	206	184	185	163	190	10	25	253	00	11			
7		204	204	179	200	213	206	200	184	185	204	206	219	215	206	209	189	200	199	197	196	183	195	194	184	199	12	00	246	02	32			
8		158	157	187	204	211	204	212	218	214	211	211	226	226	213	214	222	223	219	221	222	220	214	204	195	209	12	01	246	01	34			
9		*	185	176	176	168	209	221	220	220	217	204	195	208	222	222	225	226	223	219	220	222	222	219	206	192	210	15	02	231	01	59		
10		*	175	175	186	200	209	223	232	231	228	228	227	226	228	225	224	223	227	225	227	230	233	226	218	202	218	16	11	234	00	55		
11		*	190	185	190	206	224	233	234	234	232	234	238	239	239	239	242	241	238	243	241	249	253	249	237	214	230	19	40	255	02	07		
12		≠	192	186	187	187	205	193	209	222	222	227	220	219	221	222	222	228	230	230	224	227	224	215	201	188	213	16	28	232	02	28		
13			182	187	187	193	211	230	231	217	210	223	229	229	224	224	230	232	220	219	219	220	225	219	216	209	216	14	55	245	00	34		
14			194	175	186	207	218	249	252	242	229	199	216	220	208	190	210	211	194	187	206	204	197	194	192	185	207	05	58	281	01	38		
15			171	156	143	189	223	224	208	189	195	207	208	209	208	208	205	210	225	214	211	210	208	205	205	194	201	05	22	234	02	45		
16			169	173	182	198	215	221	200	210	198	169	171	152	174	164	161	168	173	177	195	183	183	183	177	169	183	14	12	245	12	00		
17			159	160	178	184	190	204	199	198	191	193	203	207	206	215	200	217	203	183	193	203	204	191	183	173	193	15	16	232	01	13		
18			171	183	197	198	196	207	211	202	188	189	213	187	200	206	208	208	212	205	201	204	202	199	193	188	199	10	04	240	00	33		
19			*	183	187	198	208	210	211	208	212	208	202	211	208	206	209	210	211	211	213	213	213	217	214	202	192	207	10	12	224	00	46	
20			*	189	189	194	207	221	226	227	226	228	219	219	222	223	223	225	225	223	225	226	236	235	228	214	206	219	19	27	240	01	32	
21			*	196	189	193	207	221	236	237	236	232	231	229	225	218	221	224	225	227	227	228	232	231	232	225	212	222	07	21	241	01	36	
22			≠	199	198	208	217	223	232	235	233	229	221	223	232	229	223	216	219	221	221	238	230	233	229	223	209	223	18	16	243	01	16	
23				193	198	203	201	206	218	221	219	215	213	224	223	224	222	221	219	225	225	218	222	215	209	202	190	214	10	34	231	23	55	
24				*	179	188	198	214	223	227	224	224	217	212	219	220	220	221	221	221	226	224	224	227	229	227	225	218	208	05	10	242	00	33
25				*	182	182	185	199	208	218	222	222	223	224	225	222	222	222	223	224	224	227	224	229	228	219	199	194	215	20	09	231	01	00
26				*	195	197	203	213	223	229	229	227	219	221	228	226	228	227	225	224	227	227	227	228	226	221	210	199	220	06	49	234	00	28
27				*	190	189	196	205	222	229	229	227	228	231	230	234	233	235	233	234	238	239	237	239	243	238	229	213	226	20	27	246	01	29
28				≠	199	196	194	184	214	234	229	234	194	184	131	138	130	150	156	169	164	176	196	147	166	160	140	098	174	18	15	255	23	31
29					115	130	131	155	170	179	194	197	193	197	190	216	190	202	229	213	170	194	182	194	170	151	141	125	176	14	57	248	00	29
30					115	127	131	132	158	160	176	187	184	180	185	194	199	199	236	221	188	194	218	203	186	177	168	138	178	14	47	248	00	50
31					145	145	122	178	204	205	199	205	194	194	211	210	191	211	184	197	195	189	200	179	200	273	181	178	187	13	06	267	02	08
Mean	175				175	179	190	206	214	214	209	205	204	207	207	208	208	211	213	211	209	213	210	209	202	195	182	202	DESIGNATIONS				87	
Mean *	186				186	191	205	217	225	226	226	223	221	222	223	224	224	225	226	226	227	227	231	231	229	215	202	218	* Ten least disturbed days				56	
Mean /	185				184	192	204	214	223	226	226	224	223	224	223	221	222	223	223	225	226	227	226	210	226	215	205	218	/ Five international quiet days				54	
Mean ≠	177				172	175	174	196	215	214	202	188	185	176	186	174	174	191	202	185	184	192	183	179	170	164	152	184	≠ Five international disturbed days				135	
a Means of 9 values					b Means of 8 values				c Means of 4 values																		() Approximate							

TABLE 74

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

NOVEMBER 1950

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	174	165	150	152	177	190	195	207	202	204	229	249	200	187	206	230	180	180	180	179	192	169	160	173	190	11 50	272	02 47	133	139
2	159	166	178	188	199	205	221	216	217	200	223	199	200	205	201	229	204	199	199	200	205	195	190	180	200	10 06	244	02 21	164	060
3	173	175	180	184	199	209	214	214	211	212	210	210	214	221	214	211	220	218	214	214	214	213	203	194	206	10 44	225	00 41	172	053
4	166	181	184	200	214	214	210	200	210	180	151	151	155	142	146	165	175	175	173	176	174	160	151	151	170	08 47	268	14 55	116	152
5	153	154	171	181	194	204	206	208	207	199	202	200	210	209	202	203	205	210	211	202	204	197	193	186	190	13 01	224	01 04	150	074
6	179	176	179	186	207	222	223	214	217	216	219	216	213	215	218	219	216	218	219	218	216	210	198	185	208	06 30	227	01 56	174	053
7	180	185	195	215	225	227	229	228	224	225	225	223	222	222	224	223	223	224	224	224	222	216	209	206	218	06 15	233	00 14	178	055
8	202	200	201	217	227	241	239	232	232	233	238	237	234	235	236	237	243	243	238	237	236	227	212	199	228	17 03	249	23 55	193	056
9	194	199	215	228	240	241	238	238	238	230	229	229	230	230	231	231	233	234	235	240	245	236	225	211	229	20 47	246	00 17	190	058
10	(205)	218	230	246	241	251	238	234	183	161	162	162	169	159	171	166	178	191	204	201	200	194	175	160	196	05 40	202	13 22	126	130
11	156	171	186	196	200	207	210	200	193	192	192	188	195	189	197	200	213	204	209	210	212	208	197	179	196	06 01	223	00 16	151	072
12	167	171	195	204	217	208	215	215	229	202	206	212	211	205	209	245	210	203	208	207	204	200	185	190	205	15 24	265	00 51	143	102
13	183	195	199	210	208	218	222	205	215	215	219	211	197	192	195	206	210	208	209	201	205	206	195	177	204	06 16	246	23 54	173	073
14	167	163	178	196	204	208	211	217	220	222	223	221	224	226	236	237	230	219	223	226	224	225	218	209	214	15 56	243	01 43	161	082
15	200	204	215	222	229	228	229	227	231	238	237	230	229	229	224	225	224	225	227	234	234	229	229	220	226	10 59	245	00 25	197	048
16	204	211	222	224	224	229	235	234	230	230	230	230	231	231	234	236	232	235	238	235	240	239	226	208	229	15 51	245	00 44	190	055
17	208	210	221	239	248	250	237	224	234	238	236	230	227	229	224	226	224	230	221	227	215	219	220	212	227	05 52	266	23 54	206	060
18	197	192	205	216	226	233	233	231	229	228	229	231	223	227	233	238	229	224	219	229	234	222	209	192	222	19 52	301	23 37	185	056
19	174	173	183	206	212	227	229	225	224	220	220	220	219	219	219	219	217	219	220	223	225	223	215	204	214	05 03	235	00 57	166	069
20	199	204	224	233	253	253	243	234	232	233	229	225	230	225	226	222	219	222	224	228	224	215	200	189	224	04 31	258	23 47	166	072
21	178	181	198	210	222	233	238	232	231	230	229	229	230	229	229	226	227	229	231	233	226	215	200	197	220	06 35	240	00 55	176	064
22	169	166	195	206	225	231	232	225	229	231	236	236	235	251	235	236	268	231	222	224	226	222	164	186	229	16 06	307	22 40	146	161
23	186	190	180	197	212	215	220	217	215	215	216	216	216	215	215	213	215	218	220	221	226	226	216	206	212	21 36	228	01 54	162	046
24	196	191	190	197	210	220	228	228	222	226	231	231	231	229	230	234	237	235	254	225	222	217	216	177	221	18 17	261	23 52	146	115
25	145	189	221	231	205	205	187	187	200	215	211	197	215	195	199	189	220	228	224	227	226	206	200	195	205	03 54	246	00 29	099	147
26	197	197	174	188	205	226	230	231	224	224	174	183	179	183	201	178	206	218	207	184	168	164	177	172	195	19 13	274	02 47	149	125
27	154	173	166	176	204	223	226	212	203	221	227	250	210	217	236	218	203	205	207	194	203	168	183	165	204	11 02	281	03 13	142	139
28	157	149	164	191	217	219	225	224	215	227	209	227	231	215	183	206	217	217	206	190	187	194	187	178	201	11 58	259	01 45	145	114
29	154	172	190	189	208	206	210	217	217	216	209	212	205	222	202	205	211	214	211	220	206	196	202	195	204	13 15	131	01 02	144	067
30	165	183	202	214	233	231	221	223	221	220	210	213	217	219	220	219	221	222	232	221	214	215	207	196	215	06 31	237	01 01	170	061
31																														
Mean	180	184	193	205	216	222	223	220	218	217	215	216	214	212	213	216	217	217	217	215	214	209	200	191	210	DESIGNATIONS			87	
Mean *	190	192	202	214	225	232	232	228	227	227	227	226	225	225	226	225	225	227	226	229	205	204	215	200	221	* Ten least disturbed days			58	
Mean /	166	166	199	212	225	231	231	220	220	220	226	223	223	222	222	222	220	222	223	225	224	219	210	201	210	/ Five international quiet days			50	
Mean #	171	181	179	193	201	212	210	207	206	209	198	206	192	165	198	196	197	201	198	192	193	181	175	175	194	# Five international disturbed days			140	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

TABLE 75

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

DECEMBER 1950

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range						
1	*	/	192	193	203	223	231	232	222	218	218	219	221	223	218	227	223	221	220	223	222	224	222	222	218	212	219	h	m						
2			203	205	216	220	222	222	226	229	224	228	228	228	218	222	220	231	231	241	232	227	235	228	220	212	224	05	22	237	01	11	186		
3	*		212	213	222	226	238	245	250	244	240	236	240	242	237	243	243	232	228	228	232	235	229	226	222	212	232	06	26	253	00	33	208		
4	*	/	206	207	221	226	227	242	240	239	229	226	227	231	232	236	237	234	227	228	224	224	227	228	215	203	226	07	42	246	23	58	199		
5			209	213	221	225	234	237	233	237	238	246	248	251	248	243	243	243	246	243	258	252	238	230	221	208	236	18	21	270	00	08	202		
6			199	194	201	221	242	248	256	233	219	205	197	229	200	210	209	226	214	210	218	218	215	206	197	194	215	06	36	268	10	07	180		
7			190	188	198	224	240	241	237	248	246	248	244	242	243	234	242	243	234	231	226	231	230	227	214	201	229	07	06	260	01	31	182		
8			194	190	199	217	234	246	239	248	249	262	257	238	218	225	229	230	225	234	233	229	224	217	204	186	226	10	11	268	23	34	177		
9	*		175	196	212	214	216	230	229	220	230	223	220	220	220	225	225	220	222	224	222	226	226	227	217	205	218	08	40	238	00	15	171		
10			196	196	206	224	250	258	249	239	234	223	224	229	227	227	238	234	229	229	231	229	229	220	210	199	226	05	25	265	01	23	194		
11	*	/	187	182	192	214	232	244	242	236	230	231	232	235	234	231	232	230	229	232	234	232	233	228	215	201	224	05	39	250	01	44	180		
12			190	195	207	231	244	279	296	296	280	244	239	239	239	244	249	245	245	253	238	242	245	222	203	176	239	08	48	330	23	13	164		
13			169	159	171	177	180	192	207	215	209	191	191	198	193	212	205	202	195	202	212	231	205	192	188	176	195	19	47	240	01	46	150		
14			172	160	155	158	196	208	215	213	212	215	215	204	203	205	210	213	219	220	228	260	220	180	200	195	203	19	19	290	02	38	144		
15			180	165	176	195	205	216	214	215	208	215	215	215	220	218	213	218	219	218	217	227	224	215	204	196	209	13	54	239	01	09	161		
16			186	191	199	214	205	225	230	229	230	223	220	226	215	215	217	220	220	231	220	214	215	211	203	192	215	05	34	242	00	12	181		
17	*		194	207	216	216	222	230	234	230	227	219	220	221	224	225	224	224	218	220	220	220	224	225	217	209	220	06	12	234	00	26	185		
18			207	218	225	234	235	234	234	230	226	229	232	237	234	244	229	227	231	239	234	220	231	230	220	204	228	13	32	254	23	47	198		
19			200	215	219	226	234	238	223	230	227	220	224	221	224	236	225	224	225	228	231	229	224	214	211	190	222	05	17	251	23	48	186		
20			188	204	220	233	237	239	229	228	224	223	220	223	222	224	226	230	229	230	232	228	232	227	204	214	224	05	17	248	00	08	185		
21	*	/	234	244	241	242	243	236	235	231	234	231	229	224	220	223	223	229	225	224	223	225	225	225	222	220	230	04	19	253	12	05	218		
22			215	214	220	234	250	253	259	254	248	248	254	240	218	205	196	200	201	201	185	167	166	165	169	175	214	06	51	262	19	34	155		
23			156	136	175	195	224	228	212	208	219	199	190	190	197	200	199	200	223	208	204	207	201	195	196	190	198	08	48	281	01	18	114		
24			184	188	197	200	228	239	234	235	245	221	240	215	239	218	210	232	246	216	201	195	191	188	180	172	212	10	29	274	23	20	170		
25			166	170	201	205	219	225	215	224	209	205	204	207	234	208	225	234	208	205	204	196	200	196	186	181	205	14	49	255	00	55	158		
26			181	173	190	210	237	250	261	259	220	210	211	209	218	218	224	223	210	209	206	213	210	206	192	181	213	06	52	281	01	41	162		
27			171	171	186	204	216	225	229	224	227	214	214	234	221	213	213	218	212	215	216	209	196	194	198	198	209	11	24	241	01	00	166		
28			190	180	201	215	228	229	234	229	218	216	216	212	215	224	223	216	217	224	215	217	218	213	213	206	215	06	53	250	01	25	177		
29	*		207	212	218	223	234	241	228	225	222	227	225	224	223	225	225	224	220	220	219	219	216	217	213	210	222	05	15	244	00	34	205		
30	*		212	220	228	236	236	237	239	242	236	224	226	227	229	229	236	240	238	239	230	231	225	215	210	206	229	07	15	245	23	53	201		
31	*	/	203	202	211	224	231	234	245	236	236	235	235	235	233	232	235	240	234	231	233	236	233	224	206	187	227	06	35	250	23	49	181		
Mean			192	194	205	216	228	236	235	234	228	224	224	222	223	224	224	226	224	224	222	223	220	213	206	197	219	DESIGNATIONS			78				
Mean *			202	208	216	224	231	237	236	232	230	227	228	228	227	230	230	229	226	227	226	227	226	224	216	206	225	*	Ten least disturbed days			52			
Mean /			204	206	214	226	233	238	237	232	229	228	229	230	227	230	230	231	227	228	227	228	228	225	215	205	225	/	Five international quiet days			54			
Mean #			189	183	192	201	219	223	226	224	224	217	216	211	206	209	207	209	213	211	210	218	203	191	195	191	208	#	Five international disturbed days			123			
			a Means of 9 values					b Means of 8 values					c Means of 4 values																				() Approximate		

TABLE 76

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

JANUARY 1950

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	329	329	331	335	339	342	341	334	333	334	333	334	333	332	332	330	328	329	332	334	334	333	332	333	333	333	05 19	343	16 59	325	018
2 *	334	334	330	333	336	334	331	330	338	337	336	335	334	333	332	332	331	331	332	332	336	336	329	333	333	333	08 32	339	23 47	325	014
3 *	319	314	310	316	325	328	329	330	330	332	331	331	331	332	331	331	331	331	332	332	334	341	338	329	330	330	08 33	343	02 43	310	033
4	324	316	312	314	325	328	323	328	342	339	335	332	332	333	332	328	324	324	330	335	342	342	340	339	331	331	08 33	345	02 58	309	036
5 *	335	331	332	337	337	335	329	329	331	328	325	328	328	331	332	333	330	329	331	331	329	330	335	338	331	331	23 05	339	10 01	325	014
6	339	338	327	318	315	314	317	321	325	326	327	329	330	325	326	328	326	324	325	328	328	325	328	332	326	326	01 14	341	05 39	313	028
7	339	341	331	325	326	326	329	329	332	338	336	334	331	329	332	329	326	328	329	331	328	327	331	331	331	331	01 28	343	05 26	324	019
8 *	324	318	315	316	323	325	328	329	330	329	328	328	328	329	329	328	327	328	327	328	332	332	334	331	327	327	23 12	335	02 52	313	022
9	331	333	334	338	338	331	328	325	328	329	329	332	330	327	327	326	326	325	325	326	324	324	324	325	329	329	04 13	342	18 07	324	018
10	326	323	316	305	312	325	326	324	328	327	325	328	326	327	328	328	328	329	328	328	327	324	326	329	325	325	23 32	330	03 32	304	026
11	329	335	344	344	343	341	335	330	327	329	329	331	332	332	332	327	329	329	330	328	324	325	331	331	332	332	03 00	345	20 57	324	021
12 *	328	330	331	332	334	332	327	327	329	329	328	328	328	329	328	325	324	328	329	329	324	321	323	320	328	328	04 25	335	23 49	317	018
13	321	324	327	331	336	337	331	328	327	328	328	329	331	330	329	328	328	327	328	328	330	332	329	320	329	329	05 13	338	23 42	317	021
14 *	322	327	325	326	329	332	339	337	336	319	324	328	328	330	324	331	328	324	319	325	330	325	326	328	328	328	06 10	341	18 22	315	026
15	325	325	324	328	332	332	329	327	324	325	328	330	334	333	333	334	331	327	328	328	323	328	328	323	329	329	13 02	335	23 44	320	015
16	319	320	316	319	328	329	330	334	334	335	332	332	330	330	329	330	328	329	331	332	332	332	336	337	329	329	23 15	338	02 22	316	022
17 *	328	325	323	320	323	324	324	327	328	327	328	329	328	328	329	328	328	329	328	328	328	325	327	323	326	326	11 17	330	23 57	317	013
18 *	318	313	314	319	325	331	335	335	334	331	331	332	334	334	334	334	333	333	333	335	335	334	334	331	330	330	20 08	336	01 28	312	024
19	324	323	319	318	322	326	329	332	335	334	335	334	336	338	333	330	333	334	334	332	335	340	337	338	331	331	21 03	343	03 08	317	026
20	340	341	337	334	335	344	349	350	356	351	351	347	346	345	337	340	336	331	339	342	341	339	340	337	342	342	08 32	359	17 02	326	033
21	335	338	339	335	335	330	319	303	306	322	334	339	340	337	337	337	337	336	336	336	336	337	341	343	333	333	23 07	344	04 31	300	044
22	335	335	330	322	325	326	329	330	337	340	337	337	340	337	337	334	335	336	336	334	334	334	335	332	332	332	09 13	341	02 43	321	020
23 *	335	328	322	322	327	327	329	331	330	336	337	338	335	322	316	312	298	289	300	309	293	298	315	326	320	320	11 51	340	17 21	286	054
24	334	331	327	322	327	327	329	331	330	336	337	338	335	322	316	334	335	340	343	346	347	351	353	356	345	345	07 48	362	01 44	322	040
25	326	323	329	331	340	352	358	359	359	356	350	353	353	349	346	335	340	338	335	338	339	344	348	349	345	345	00 03	354	15 11	331	023
26	351	350	352	352	346	348	349	352	353	350	347	345	344	343	343	345	343	340	340	342	342	344	344	344	345	345	06 37	358	17 38	338	020
27	347	342	341	341	349	354	356	354	345	344	342	344	344	344	343	345	343	340	340	342	342	344	344	344	345	345	07 05	351	01 50	334	017
28	342	336	339	342	343	348	350	349	344	344	344	343	344	342	339	340	341	341	341	345	348	349	350	350	344	344	07 05	351	01 50	334	017
29 *	344	343	344	342	342	344	345	345	345	343	342	341	341	341	341	341	342	341	339	343	344	343	341	341	342	342	00 00	348	23 44	337	011
30	326	328	330	332	340	349	359	362	367	365	358	352	348	348	347	344	344	337	340	345	344	344	346	344	346	346	08 51	370	00 48	325	045
31 *	337	331	329	332	338	342	346	349	347	344	343	342	342	341	340	339	340	341	339	340	343	347	344	338	341	341	07 31	350	01 48	328	022
Mean	331	330	328	328	331	334	335	336	337	336	335	335	335	335	333	332	331	330	331	333	333	333	335	335	333	333	333	DESIGNATIONS			25
Mean *	330	327	325	327	331	332	332	333	335	334	333	333	333	333	333	333	332	332	332	333	333	333	333	334	333	332	* Ten least disturbed days			19	
Mean /	330	326	326	327	330	332	332	333	334	332	331	332	332	333	333	333	332	332	332	333	333	334	333	334	333	331	/ Five international quiet days			17	
Mean ≠ c	330	330	330	328	333	339	344	344	345	340	340	342	340	336	331	329	324	321	325	330	328	328	334	337	334	334	≠ Five international disturbed days			38	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values												() Approximate						

TABLE 77

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

FEBRUARY 1950

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
																											^h 05 44	^m 345	ⁿ 23 55	^m 322
1 *	332	332	331	332	336	344	341	337	340	343	340	339	338	339	340	337	338	339	338	340	343	341	337	327	338	344	10 12	372	02 43	308
2	319	317	311	316	323	331	336	344	356	369	367	365	363	352	351	350	348	353	350	351	353	352	348	338	344	11 13	361	02 18	323	038
3	(328)	326	325	331	342	347	348	351	357	356	357	358	353	348	341	342	338	340	342	344	343	345	347	335	344	13 45	342	03 21	318	024
4	323	322	320	319	324	333	339	342	342	339	339	336	332	341	335	333	330	331	329	334	337	340	338	334	333	05 04	347	00 46	322	025
5	323	325	331	336	343	345	341	339	336	336	339	339	338	339	338	336	336	339	339	339	338	339	342	338	337	16 34	342	02 33	307	035
6	329	316	309	309	345	325	332	341	340	338	338	335	338	338	334	335	339	339	336	336	337	337	334	329	332	22 34	342	02 39	305	037
7	322	314	307	315	328	334	334	336	339	336	336	337	332	334	339	339	337	336	339	334	334	337	341	339	332	07 20	345	02 04	320	025
8	329	323	322	329	335	342	343	345	342	339	340	340	341	342	339	334	332	331	333	336	335	339	342	343	336	21 10	348	04 17	327	021
9	342	341	334	329	332	341	343	345	346	343	342	342	342	342	342	341	337	338	340	339	343	347	343	338	340	15 16	340	00 56	325	015
10 *	328	327	331	332	331	334	337	340	337	334	333	335	337	339	339	340	340	336	338	338	339	339	339	339	336	23 03	344	01 27	324	020
11 *	333	326	327	328	333	336	337	338	339	340	340	339	340	341	340	340	339	340	340	340	340	340	343	342	338	20 07	343	03 31	335	008
12	340	339	336	335	336	336	340	340	342	338	337	339	338	340	340	342	340	340	340	342	343	342	340	339	339	07 07	346	23 55	326	020
13 *	333	335	336	330	332	339	345	345	342	336	336	337	339	339	339	339	339	340	341	340	340	339	334	328	338	06 53	341	00 47	322	019
14 *	324	323	325	327	330	336	341	341	338	335	335	335	335	334	335	337	337	335	335	333	334	333	330	331	333	06 55	343	02 58	314	029
15	325	320	316	318	326	335	339	343	342	343	342	339	338	338	339	339	339	340	342	342	339	340	341	(339)	336	07 12	341	03 20	318	023
16 *	335	331	326	331	334	335	335	338	339	339	339	340	338	334	336	337	337	336	336	336	337	337	337	337	336	11 43	342	02 31	325	017
17 *	333	329	321	319	326	333	340	340	337	333	332	334	336	337	338	338	338	337	337	338	337	336	336	340	334	07 12	341	03 20	318	023
18 *	341	341	335	331	334	337	336	335	335	334	334	336	337	336	334	335	334	332	333	332	332	332	334	332	335	01 08	343	23 55	328	015
19	322	311	307	310	313	321	328	331	333	331	330	330	331	331	331	331	333	333	333	334	334	335	338	339	328	23 12	341	02 12	305	036
20	332	324	316	312	316	324	331	332	333	333	333	336	336	337	338	333	329	327	307	275	300	301	304	335	323	23 56	348	19 51	266	082
21	356	352	360	357	353	364	366	378	379	380	365	367	365	357	342	343	354	352	355	359	360	356	357	365	360	07 16	383	14 33	336	047
22	360	362	356	353	358	362	371	375	366	360	356	358	358	357	356	351	349	347	346	341	348	352	359	362	357	07 00	379	19 29	339	040
23	351	342	340	344	348	350	354	356	361	362	360	348	336	332	334	338	346	342	344	338	310	314	319	322	341	10 31	363	20 30	302	061
24	331	326	329	347	351	358	366	364	359	355	360	364	364	361	360	361	360	360	361	362	362	359	354	355	355	06 17	368	01 39	323	045
25	355	349	346	353	356	359	358	358	354	356	355	353	357	360	360	359	358	357	357	357	354	355	354	347	355	13 56	361	01 47	345	016
26 *	342	340	345	351	351	350	352	355	356	356	356	356	355	356	355	356	356	356	356	356	355	353	353	353	353	15 50	356	01 14	338	018
27 *	351	349	341	337	336	338	345	351	351	350	350	349	350	351	351	352	351	350	351	350	351	351	354	356	349	23 36	356	04 08	336	020
28	353	344	337	335	336	340	345	349	355	362	357	353	356	356	356	356	357	358	357	357	357	355	355	355	352	09 21	365	03 42	334	031
29																														
30																														
31																														
Mean	335	332	329	331	335	344	344	346	346	346	345	344	344	343	342	342	342	342	341	340	341	341	341	341	341	341	DESIGNATIONS			30
Mean *	335	333	332	332	334	338	341	342	341	340	340	340	340	341	341	341	341	340	340	340	341	340	340	338	339	* Ten least disturbed days			19	
Mean /	334	332	332	333	335	338	342	344	342	340	339	340	341	341	341	342	342	341	342	342	342	341	340	339	339	/ Five international quiet days			19	
Mean ≠	346	341	340	343	345	352	358	361	360	358	355	355	352	349	346	345	348	346	342	335	336	336	339	348	347	≠ Five international disturbed days			55	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values																	
</																														

TABLE 78

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

MARCH 1950

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1	352	350	354		354	346	345	350	355	356	355	355	359	358	356	357	358	358	357	357	357	358	358	356	356	355	11	41	361	04	46	344	017
2	350	348	344		339	338	341	347	350	353	354	357	357	356	355	354	352	350	354	355	356	357	357	358	358	352	10	38	358	03	34	337	021
3	355	352	348		346	345	347	353	356	353	351	352	354	354	353	355	355	352	350	353	355	353	352	353	357	352	00	00	358	04	04	345	013
4	360	355	348	*	339	333	339	347	353	354	354	353	354	356	354	355	355	355	354	354	354	354	356	359	360	352	23	49	360	04	34	331	029
5	357	352	348	*	348	347	347	352	352	354	357	355	354	355	351	355	355	354	353	353	353	352	350	355	357	353	23	53	360	05	13	345	015
6	361	360	359		356	351	354	355	357	359	357	356	356	355	355	356	354	344	347	344	348	350	352	358	359	354	00	28	363	16	31	343	020
7	357	356	348		350	356	363	368	374	383	394	394	383	376	364	357	362	362	362	362	363	366	362	362	364	366	10	22	400	02	21	348	052
8	367	364	361	*	359	359	358	361	365	367	363	362	362	362	361	360	361	361	361	359	358	359	362	365	363	362	08	07	368	05	22	358	010
9	362	359	356		352	350	354	358	361	363	362	362	362	362	359	360	358	356	357	357	357	357	355	354	355	358	07	55	365	04	06	349	016
10	358	354	350	*	348	345	344	353	353	359	359	358	359	361	360	360	360	361	361	360	359	359	358	358	359	357	15	57	361	05	11	343	018
11	361	351	335	*	326	324	332	343	352	354	354	354	356	359	360	359	360	359	359	358	357	356	357	356	354	352	00	25	362	03	53	323	039
12	351	346	339	*	340	340	346	352	355	356	356	358	357	356	357	356	358	354	354	356	357	356	356	355	356	353	15	42	359	02	38	339	020
13	357	353	347	*	341	339	347	354	357	355	353	354	354	354	355	356	353	354	354	357	359	357	358	358	359	354	19	14	360	03	58	338	022
14	350	340	336		340	341	341	345	357	361	360	359	362	360	361	361	361	360	357	357	357	360	362	362	360	355	11	37	363	02	35	335	028
15	358	357	366	*	369	363	353	357	365	369	365	362	363	362	361	363	366	365	362	360	360	363	362	363	365	362	03	00	375	05	36	351	024
16	366	359	355	*	355	355	360	362	367	367	365	365	364	363	363	364	364	363	363	363	362	362	362	362	362	362	08	02	368	02	50	353	015
17	360	356	350		349	351	355	362	364	365	368	364	358	364	365	364	363	363	363	363	362	362	362	361	355	360	09	41	368	02	27	349	019
18	349	343	341	*	342	346	351	360	366	368	366	364	363	362	361	361	361	361	361	361	361	363	365	362	358	07	46	368	03	20	340	028	
19	360	359	359	*	356	355	355	351	369	395	432	469	509	463	455	385	348	366	369	365	375	382	387	393	397	390	11	56	524	15	05	323	201
20	396	394	391	*	389	386	386	389	386	384	381	381	381	382	382	381	381	380	378	369	377	376	373	374	377	382	00	12	397	18	15	366	031
21	374	372	371	*	376	381	386	383	380	380	376	375	387	385	386	382	371	366	369	370	371	372	364	364	367	375	11	35	390	21	10	363	027
22	367	364	362		364	368	382	384	381	377	378	385	383	377	376	376	376	377	375	373	370	373	374	376	377	375	10	37	386	02	32	360	026
23	368	362	358		359	364	371	373	374	373	372	371	372	373	371	374	373	373	373	372	371	371	372	372	371	370	12	52	375	02	54	358	017
24	364	362	362		364	368	379	390	400	395	397	395	394	391	386	381	381	378	380	381	377	377	381	381	381	381	07	20	404	02	15	360	044
25	377	373	371		371	370	386	388	382	377	376	374	374	375	375	376	376	374	373	373	374	373	373	373	372	375	05	48	391	04	14	368	023
26	364	364	364		363	367	371	373	372	371	371	370	369	368	369	367	368	368	367	366	368	366	368	376	377	369	23	02	378	03	21	362	016
27	367	357	356	*	363	363	373	369	370	372	381	381	381	381	373	377	371	367	361	355	356	360	365	365	363	368	09	44	386	18	28	353	033
28	358	354	351		354	358	366	372	375	372	371	370	369	375	374	373	374	374	374	372	371	372	374	377	373	369	22	34	377	04	52	350	027
29	360	354	353		354	354	358	369	367	365	363	366	374	369	369	369	369	370	370	368	369	368	367	366	364	365	11	15	376	01	43	352	024
30	354	350	353		358	363	369	373	370	367	367	365	365	366	368	368	368	369	368	367	367	366	368	367	366	365	06	12	374	01	04	350	024
31	363	357	354		352	353	360	366	373	377	375	369	371	373	369	371	359	360	362	365	364	366	370	368	359	365	08	57	380	15	39	347	033
Mean	361	357	355		354	354	359	363	367	368	369	366	371	369	368	366	364	363	363	362	363	363	364	365	365	363	DESIGNATIONS			30			
Mean *	358	353	347		344	343	347	354	358	359	358	358	358	358	358	358	358	357	357	358	358	357	357	359	359	355	* Ten least disturbed days			21			
Mean †	356	350	343		339	338	342	351	357	358	358	358	358	359	358	358	359	358	358	358	358	357	358	359	358	354	† Five international quiet days			27			
Mean ‡	365	362	363		366	366	370	369	373	379	386	394	405	394	390	377	366	368	367	365	366	370	370	372	374	374	‡ Five international disturbed days			62			
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate														

TABLE 79

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

APRIL 1950

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range					
1	#	353	354	352	358		369	371	374	378	380	385	386	382	374	355	367	370	371	369	368	368	372	371	368	365	369	^h 10	^m 05	^h 13	^m 23	347	042		
2		359	362	366	367		372	382	394	402	395	386	378	376	376	375	370	371	366	364	360	359	363	372	381	381	374	07	27	407	19	38	356	051	
3		371	371	371	369		366	372	376	376	379	376	375	369	375	373	368	364	365	360	361	357	360	365	362	359	368	08	22	381	19	07	355	026	
4		359	358	360	363		369	376	376	386	393	402	400	379	378	384	382	380	375	367	369	372	369	371	375	376	375	376	08	58	408	00	52	357	051
5		374	375	375	371		376	376	379	379	388	395	392	383	386	372	369	372	367	356	354	348	356	354	363	362	372	09	18	395	19	23	344	051	
6	#	353	363	369	370		375	387	394	381	376	375	378	381	381	380	380	372	366	368	370	371	368	371	378	379	374	06	18	398	00	22	351	047	
7		375	375	376	375		370	370	376	376	376	372	374	378	373	373	377	376	373	373	373	373	371	369	367	373	13	45	379	12	55	365	014		
8		363	362	363	358		362	369	371	376	377	373	372	372	374	374	376	376	371	373	374	373	373	373	374	375	371	08	08	379	03	46	356	023	
9		370	366	365	366		367	372	376	376	371	370	371	376	378	378	376	376	378	376	376	376	374	374	374	372	367	373	12	00	380	02	11	363	017
10		361	362	365	371		376	376	373	371	369	369	369	369	371	369	367	369	372	373	372	372	372	371	368	366	370	05	02	378	00	52	360	018	
11	#	364	361	363	370		369	371	373	370	369	368	368	369	369	371	374	372	373	373	374	371	371	368	365	361	369	18	09	376	23	57	358	018	
12		356	356	354	354		365	376	386	387	376	372	373	380	378	375	374	374	374	374	374	373	371	369	368	369	371	06	55	390	03	00	353	037	
13		367	361	360	361		364	370	374	373	369	369	369	370	371	374	373	373	373	373	372	371	371	371	371	371	370	06	18	376	02	29	358	018	
14		365	359	356	358		363	371	374	371	371	372	368	369	369	368	369	369	369	369	369	369	369	370	371	373	372	368	06	23	374	02	29	356	018
15		364	356	352	355		368	378	382	394	381	374	372	378	377	378	376	374	373	373	374	372	372	371	368	365	372	07	05	400	02	09	351	049	
16	#	354	351	353	357		364	369	375	375	377	375	374	373	373	374	373	373	372	372	373	372	368	367	364	363	368	07	58	379	01	15	350	029	
17		361	354	350	351		359	366	371	371	370	369	370	372	373	371	370	370	367	365	361	365	366	366	366	366	365	12	35	375	02	46	348	027	
18		362	361	361	368		368	373	374	376	378	377	373	374	374	373	372	370	369	370	368	364	364	364	363	369	08	02	379	01	44	359	020		
19		356	354	355	361		371	377	385	388	377	373	370	371	371	372	373	366	367	354	361	362	367	368	366	367	368	07	06	391	17	39	352	039	
20		363	361	361	368		379	387	379	372	369	369	370	369	369	370	370	370	370	369	370	361	354	359	360	366	368	05	13	389	20	07	351	038	
21	#	371	371	369	368		371	371	371	368	366	365	367	368	368	368	368	368	367	366	365	364	365	367	366	363	368	06	00	373	23	26	363	010	
22		361	357	360	360		361	362	362	361	357	356	356	361	360	362	362	361	361	361	360	359	356	356	356	356	359	05	50	364	09	47	355	009	
23		358	346	340	344		346	350	358	355	354	355	360	362	367	364	354	360	361	361	360	359	357	354	354	354	356	12	25	367	02	38	337	030	
24		356	357	360	362		371	379	370	371	368	366	367	368	362	359	362	363	362	361	357	357	357	356	356	355	363	05	30	383	24	00	352	031	
25		#	349	344	342	344		353	364	368	367	356	361	360	359	359	359	360	360	359	359	359	358	357	355	349	346	356	06	39	369	02	55	340	029
26	343		341	342	346		356	361	364	361	359	356	356	358	358	359	358	359	358	358	357	357	356	359	359	358	356	06	27	365	01	32	339	026	
27	355		351	350	350		350	350	354	354	353	351	351	352	353	354	354	355	355	355	354	354	354	354	354	354	353	00	03	(357)	(05	35)	(350)	007	
28	353		349	341	338		344	351	354	355	356	357	359	360	360	360	360	360	360	354	351	355	356	356	355	355	354	16	08	361	03	14	337	024	
29	#		359	356	352	353		353	355	358	356	355	356	364	367	367	365	363	358	347	349	349	350	354	355	358	358	357	12	20	371	16	14	342	029
30		359	355	355	365		370	365	375	381	385	383	381	381	378	377	375	365	359	364	359	353	353	359	362	363	368	10	30	392	20	09	350	042	
31																																			
Mean		360	358	358	360	365	370	373	374	372	371	370	371	371	369	369	368	366	365	365	364	364	365	365	364	367	DESIGNATIONS			29					
Mean *		360	357	358	359	363	367	368	368	365	364	364	365	366	366	366	367	366	366	366	365	365	365	365	364	362	364	*	Ten least disturbed days			18			
Mean †		360	357	356	358	362	365	367	365	364	362	362	363	363	364	365	365	364	364	364	363	363	364	363	362	363	†	Five international quiet days			16				
Mean ‡		363	363	364	366	371	373	380	383	385	385	382	378	378	370	370	368	366	363	360	357	361	364	367	366	370	‡	Five international disturbed days			42				
		a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																	() Approximate								

TABLE 80

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

MAY 1950

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1 *	361	360	356	354	359	362	363	361	359	359	359	359	360	360	359	359	359	359	358	359	360	361	358	357	359	359	06 12	363	03 11	351	012
2 *	357	357	352	350	351	354	357	357	356	356	354	354	356	359	361	354	354	349	349	347	345	351	357	363	354	354	24 00	366	19 57	341	025
3 *	363	356	359	372	376	373	374	376	371	376	372	368	368	367	367	365	363	357	356	355	357	359	354	352	365	360	07 02	379	23 10	351	028
4 *	353	352	354	355	362	362	363	364	364	364	374	370	367	365	364	362	363	362	359	355	351	351	354	356	360	10 40	376	21 05	349	027	
5 *	355	350	344	350	360	362	365	365	365	366	369	367	367	364	363	360	358	359	358	359	359	361	358	357	360	10 31	372	02 37	342	030	
6 *	359	360	360	358	359	359	361	365	365	363	364	364	365	364	364	363	360	360	353	354	354	353	355	360	360	07 07	367	18 25	351	016	
7 *	363	362	356	354	360	366	366	365	360	360	360	362	363	363	362	361	360	359	360	360	359	357	357	358	361	07 16	367	03 23	354	013	
8 *	358	358	355	356	362	365	365	365	363	360	359	360	362	362	361	358	358	358	359	359	359	356	357	353	360	05 10	366	23 51	350	016	
9 *	350	349	350	357	362	363	363	362	358	357	357	359	359	359	359	359	359	359	359	358	355	354	354	354	357	05 30	365	01 36	348	017	
10 *	354	356	357	356	358	363	366	366	363	362	360	361	362	362	361	359	359	359	358	357	357	355	357	359	360	06 50	366	00 23	353	013	
11 *	355	356	356	353	357	359	361	362	365	372	377	374	371	370	367	367	365	365	363	363	360	358	355	355	363	10 05	378	03 08	352	026	
12 *	357	357	358	359	362	363	362	361	360	359	359	358	358	358	359	359	357	355	355	355	355	354	354	355	358	05 42	363	22 14	354	009	
13 *	351	349	352	358	362	365	375	376	374	374	371	370	366	365	364	357	359	358	359	359	358	352	347	347	361	06 43	379	23 50	342	037	
14 *	343	348	347	345	350	358	362	363	359	359	363	366	365	361	361	362	363	362	354	353	354	353	350	350	356	11 56	369	00 11	341	028	
15 *	346	346	350	358	366	366	362	363	368	366	371	366	363	362	362	360	358	359	350	354	350	348	353	354	358	10 37	372	00 45	344	028	
16 *	349	352	355	358	363	370	371	372	375	371	368	367	367	367	365	363	360	357	359	361	361	359	360	363	363	08 18	377	01 04	348	029	
17 *	358	355	355	357	359	362	364	367	366	366	367	366	364	363	361	362	362	362	362	359	358	358	358	358	361	10 21	368	00 30	354	014	
18 *	359	362	355	354	357	358	359	360	359	359	359	360	360	360	361	361	362	360	358	357	357	357	355	354	358	01 19	363	02 54	352	011	
19 *	352	354	352	353	355	359	359	359	358	358	357	359	359	359	359	359	355	354	355	355	355	354	354	355	356	06 15	360	00 32	350	010	
20 *	353	343	341	348	354	360	360	358	355	356	357	359	358	359	359	360	359	355	353	354	354	352	354	358	355	05 56	362	02 15	338	024	
21 *	363	365	359	357	353	357	360	359	357	359	358	359	361	362	363	363	362	361	359	357	356	354	352	350	359	01 38	366	23 51	348	018	
22 *	348	350	348	347	352	355	354	353	352	354	357	366	370	374	366	364	363	361	360	359	357	353	349	348	356	13 09	380	02 52	346	034	
23 *	350	358	358	357	358	363	364	363	359	363	379	381	368	373	376	363	357	350	348	349	357	360	363	358	361	11 32	387	18 11	345	042	
24 *	362	359	361	363	367	368	371	367	366	364	363	364	366	366	366	365	364	364	365	364	362	363	365	365	365	06 24	372	00 01	358	014	
25 *	367	366	363	363	363	367	365	362	361	361	362	362	361	364	365	363	357	355	356	357	357	356	357	358	361	00 34	(368)	(17 02)	(354)	014	
26 *	359	357	358	362	365	362	361	361	366	372	372	367	366	365	366	366	364	361	363	363	362	359	357	356	363	09 17	375	23 30	355	020	
27 *	356	359	363	371	374	373	373	371	371	367	363	362	361	363	358	353	354	357	360	359	354	366	366	353	363	04 27	375	23 56	344	031	
28 *	346	368	391	387	392	405	412	410	406	402	391	388	377	372	374	373	371	372	370	369	368	360	362	366	380	06 48	415	00 17	342	073	
29 *	364	357	359	366	366	367	369	368	368	373	378	378	377	373	368	372	372	373	371	368	366	364	368	365	369	11 09	380	01 56	354	026	
30 *	368	368	369	371	374	373	376	376	375	378	376	373	371	371	371	368	366	367	367	368	367	365	364	363	370	09 42	380	15 48	361	019	
31 *	359	359	356	359	362	367	370	369	367	366	365	367	367	368	367	367	366	366	366	366	366	364	363	362	365	06 48	371	02 27	355	016	
Mean	356	356	356	358	362	365	366	366	365	365	366	366	365	365	364	362	361	360	359	358	358	357	357	357	361	DESIGNATIONS			23		
Mean *	357	356	354	355	358	362	362	362	360	360	360	361	361	361	361	361	360	359	358	358	358	356	356	356	359	* Ten least disturbed days			15		
Mean /	355	356	354	356	360	362	362	361	360	359	358	359	360	360	360	359	358	357	357	357	356	355	355	354	358	/ Five international quiet days			13		
Mean ≠	352	357	364	369	373	376	377	377	375	375	375	373	367	367	367	363	361	359	357	357	357	359	360	357	366	≠ Five international disturbed days			40		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate												

TABLE 81

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

JUNE 1950

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1	363	360	360	365	369	372	372	375	374	372	372	368	373	372	366	361	359	363	365	365	364	363	362	361	366	h	m	h	m				
2	363	368	369	368	373	374	373	372	370	371	371	371	370	370	370	369	364	359	361	362	362	363	367	363	368	07	22	375	16	34	358	017	
3	358	357	359	364	363	364	366	366	363	364	370	370	367	370	367	369	365	366	365	364	359	360	363	363	364	11	12	374	01	04	355	019	
4	362	362	363	366	369	366	367	367	364	363	365	364	366	367	367	367	364	365	363	363	363	362	359	358	364	04	31	371	23	19	357	014	
5	360	363	356	357	363	371	372	373	372	368	371	372	372	370	370	370	368	367	365	365	365	365	362	358	366	07	37	375	02	53	354	021	
6	355	359	363	368	375	376	376	376	386	385	387	389	386	384	378	374	364	365	363	366	367	362	359	362	372	09	59	393	00	28	354	039	
7	362	363	363	364	366	367	367	367	364	364	366	366	367	367	367	368	367	366	366	364	363	362	360	359	365	13	10	368	24	00	359	009	
8	359	362	361	363	363	363	364	363	362	363	363	363	363	365	366	366	365	364	364	364	362	360	362	365	363	23	30	367	00	06	359	008	
9	360	359	362	366	371	374	370	368	371	375	375	380	378	376	374	373	373	370	367	367	367	364	365	367	370	11	03	382	01	30	358	024	
10	368	377	384	384	382	377	377	380	375	372	376	372	372	369	370	366	366	367	370	367	368	367	365	367	372	03	55	385	15	43	363	022	
11	363	366	373	371	373	374	374	372	369	367	366	365	365	366	366	365	365	365	364	363	361	361	361	364	367	06	27	375	21	20	360	015	
12	370	368	369	367	366	367	369	370	372	371	370	370	369	369	367	366	366	365	364	364	364	364	361	360	367	08	10	374	23	29	360	014	
13	359	359	361	362	365	369	370	370	367	365	365	365	364	364	364	363	363	362	362	362	361	361	360	357	363	06	58	371	23	39	355	016	
14	354	353	364	359	364	368	364	360	360	363	364	364	363	363	363	363	362	360	360	360	359	358	359	356	361	05	24	368	01	58	352	016	
15	354	356	356	360	361	363	365	363	361	360	360	360	361	362	361	360	361	361	360	359	359	356	355	353	359	06	25	366	00	25	353	013	
16	354	355	354	354	360	364	366	363	360	359	359	360	360	360	359	359	359	360	356	355	355	353	350	349	358	06	28	366	23	18	348	018	
17	348	352	352	354	361	369	368	362	366	362	364	363	362	361	362	362	362	356	354	355	357	357	353	354	359	05	51	373	00	30	347	026	
18	352	351	352	352	356	360	364	362	364	364	361	360	361	361	361	360	360	358	359	359	358	357	352	354	358	08	54	366	00	56	349	017	
19	357	357	359	361	361	361	361	361	360	360	360	360	360	360	360	360	359	360	359	358	357	355	353	351	359	06	56	362	23	48	351	011	
20	351	351	351	351	354	358	360	359	356	358	359	358	358	358	358	358	356	356	355	356	355	354	349	346	355	06	38	361	23	37	345	016	
21	346	347	349	349	355	359	353	351	349	348	348	350	352	352	353	352	352	349	352	351	350	349	348	348	350	04	54	359	19	14	346	013	
22	347	345	344	347	349	346	352	349	346	349	353	354	353	353	353	355	354	351	348	349	349	347	345	346	349	11	45	356	02	05	342	014	
23	350	350	351	360	355	352	352	352	352	351	353	352	352	352	350	350	352	350	346	350	352	355	357	355	352	03	45	361	19	40	344	017	
24	351	348	351	351	359	383	383	370	390	381	373	383	372	365	365	364	364	364	363	364	362	358	355	355	366	08	49	399	01	22	347	052	
25	362	365	362	363	361	364	365	365	374	381	380	372	372	371	369	368	366	364	363	361	360	359	355	352	366	10	04	384	23	38	350	034	
26	353	358	358	354	361	365	366	364	360	360	363	364	364	363	362	361	361	361	361	361	359	358	357	359	361	05	36	367	00	05	351	016	
27	357	354	351	350	355	359	361	361	359	357	357	357	357	357	357	358	357	355	354	357	355	353	351	346	356	06	48	361	23	36	345	016	
28	345	346	345	349	353	358	359	359	357	358	357	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	352	354	354	354	07	27	359	00	35	344	015	
29	352	350	345	350	354	356	358	359	356	355	354	353	352	352	353	355	358	356	340	333	337	347	351	350	351	17	23	361	19	15	330	031	
30	352	355	361	369	384	377	374	369	359	372	370	369	358	367	366	359	359	361	363	364	359	358	359	360	365	04	46	388	00	21	350	038	
31																																	
Mean	356	357	358	360	363	366	366	365	365	365	365	365	364	364	363	363	362	361	360	359	359	358	357	356	362	DESIGNATIONS				20			
Mean *	354	354	355	356	360	363	364	362	361	361	361	360	361	361	360	360	360	359	359	358	358	356	354	352	359	* Ten least disturbed days				15			
Mean /	357	357	358	360	361	364	365	364	362	361	362	362	362	362	362	362	361	361	360	360	359	358	355	353	360	/ Five international quiet days				13			
Mean ≠	354	354	356	361	369	373	372	368	374	374	372	375	371	369	367	365	364	363	359	359	358	358	358	359	365	≠ Five international disturbed days				37			
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate														

TABLE 82

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

JULY 1950

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	361	356	359		358	359	361	364	365	366	366	363	365	363	363	362	362	361	360	359	358	358	359	360	361	361	h	m	h	m	
2 *	358	358	359		363	362	364	364	364	363	363	363	363	364	364	363	363	361	358	358	358	358	356	355	356	361	09 01	368	01 42	355	013
3	356	358	358		358	358	359	362	361	358	358	359	363	365	367	364	362	363	362	360	358	352	352	361	363	360	13 22	368	19 40	349	019
4	366	371	368		367	379	380	380	372	368	367	367	368	368	368	358	368	367	364	361	364	359	354	352	355	367	04 57	386	22 29	352	034
5	362	363	363		364	361	364	364	364	363	363	363	365	364	367	368	366	364	364	364	360	358	357	362	363	363	13 33	369	21 38	357	012
6	362	362	367		367	365	365	367	368	368	369	367	364	367	366	363	362	362	361	362	361	360	358	358	358	364	07 18	370	22 06	357	013
7	359	360	362		362	366	366	364	364	363	364	364	364	361	360	360	362	362	361	361	360	360	359	361	363	362	05 24	367	13 44	357	010
8 *	359	357	359		363	363	366	368	368	364	364	364	363	362	363	359	358	361	361	361	361	360	358	357	357	362	07 11	370	01 38	355	015
9	357	359	359		361	362	370	376	370	366	364	364	364	362	363	363	361	358	358	360	360	360	358	354	351	362	06 05	379	23 47	350	029
10 *	350	350	350		352	358	363	364	363	363	364	368	369	368	368	366	366	364	364	363	361	360	357	354	354	361	10 57	370	01 01	349	021
11	351	348	343		349	357	360	361	360	358	358	363	361	361	361	353	357	359	360	357	356	352	357	354	354	356	10 43	364	02 22	342	022
12	357	355	359		357	372	376	378	381	385	390	384	384	378	378	375	374	371	363	363	364	362	360	355	354	370	09 43	395	23 52	352	043
13	352	352	351		360	363	364	366	365	362	372	383	375	373	368	366	369	357	368	366	364	364	364	363	362	365	10 01	387	02 15	349	038
14	360	355	355		359	365	372	373	372	372	367	367	366	365	365	365	365	364	363	362	360	361	360	363	360	364	10 02	375	02 31	353	022
15	354	350	350		356	361	365	371	369	367	367	368	367	366	364	364	364	364	361	362	362	359	357	356	355	354	06 41	374	01 49	348	026
16 *	353	355	355		358	363	367	367	364	360	364	364	368	366	364	363	363	363	363	363	362	360	359	357	357	362	11 44	369	00 03	352	017
17 *	363	362	363		363	361	364	365	364	364	366	366	364	364	364	363	363	362	360	359	359	358	357	355	355	362	09 41	367	22 55	353	014
18 *	356	357	358		361	363	361	360	363	361	361	361	361	361	362	363	360	361	361	359	358	358	355	354	356	360	14 26	364	22 16	353	011
19 *	356	354	354		355	355	358	360	361	359	358	359	359	359	359	359	359	358	356	355	355	355	354	352	349	357	07 08	361	23 58	348	013
20 *	347	345	340		340	349	357	358	355	355	355	358	359	358	358	358	358	358	358	357	356	356	352	349	350	354	11 15	361	03 08	338	023
21	355	356	355		355	358	361	361	360	356	358	361	362	363	361	359	359	358	358	358	357	356	352	350	351	356	12 30	363	22 21	348	015
22	359	350	350		355	360	359	358	358	358	365	364	361	358	358	358	359	359	359	359	359	358	354	352	350	357	09 44	369	23 58	348	021
23 *	349	350	350		351	352	356	359	359	356	356	355	357	358	358	357	357	356	356	355	355	354	352	352	349	355	06 40	360	23 40	348	012
24	349	349	344		344	352	360	371	367	361	361	371	379	368	365	364	363	360	361	358	345	339	346	350	359	358	11 10	383	20 17	339	044
25	363	363	365		369	372	377	383	385	396	399	405	395	384	384	379	378	377	374	371	372	369	368	366	366	378	10 30	409	24 00	359	050
26 *	358	361	362		365	368	368	368	370	368	368	369	369	368	367	366	367	366	365	364	365	364	361	360	359	365	07 20	370	00 45	358	012
27	361	361	359		359	363	364	365	368	370	371	371	372	368	360	366	364	364	363	362	359	358	355	355	355	363	12 17	376	12 59	351	025
28	355	361	361		361	361	357	358	361	361	361	362	362	363	363	363	362	361	359	360	359	358	355	355	354	360	07 37	362	23 18	354	008
29	355	354	351		352	355	358	361	362	359	358	360	364	363	360	359	359	360	360	359	359	356	351	353	355	358	11 39	365	02 50	350	015
30	354	351	352		358	363	364	367	365	362	361	362	365	368	363	361	361	360	360	360	359	360	356	352	355	360	12 15	370	01 10	350	020
31	358	357	356		362	358	356	357	359	359	359	359	360	360	359	359	361	360	358	355	355	354	353	355	354	358	03 18	364	21 00	352	012
Mean	356	356	356	359	361	364	366	365	364	365	366	366	365	364	363	363	362	361	360	359	358	356	356	356	361	DESIGNATIONS				21	
Mean *	355	355	355	357	359	362	363	363	361	362	363	363	363	363	363	362	361	361	360	359	359	358	356	354	354	360	* Ten least disturbed days				15
Mean /	356	357	357	359	360	361	362	363	362	362	362	362	362	362	362	362	361	361	360	358	358	358	356	355	354	360	/ Five international quiet days				12
Mean #	357	357	356	357	366	371	375	373	374	375	378	377	372	371	368	368	367	364	362	360	356	357	355	358	366	# Five international disturbed days				39	
	a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																						

TABLE 83

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

AUGUST 1950

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	353	353	357		356	360	365	365	361	361	358	359	360	361	361	361	357	357	360	358	354	352	352	353	358	05 49	366	21 21	349	017	
2	353	356	363		362	358	359	362	366	363	362	363	361	363	353	358	361	359	358	355	349	346	348	353	355	358	07 00	368	19 11	343	025
3	348	350	355		355	355	364	368	363	362	367	368	366	366	361	361	361	358	355	354	355	355	355	355	356	359	09 39	370	00 33	347	023
4	355	359	359		355	355	362	365	364	360	362	362	363	362	361	360	357	359	361	358	358	358	358	355	359	06 51	366	04 26	353	013	
5	356	357	357		360	365	365	365	362	358	357	357	357	357	359	360	359	357	356	358	358	355	353	353	356	358	05 35	366	22 17	353	013
6	361	362	362		361	361	364	361	361	358	358	358	356	358	358	358	358	359	359	355	355	355	354	357	358	359	05 09	365	21 29	352	013
7	358	358	360		361	360	360	363	366	366	364	363	358	356	356	355	355	354	358	359	358	355	356	370	374	360	23 43	385	21 20	353	032
8	385	373	361		360	368	380	406	441	434	406	390	388	385	382	380	380	379	379	377	377	377	374	371	372	384	08 07	459	02 58	357	102
9	371	372	368		369	380	389	389	391	385	394	393	381	384	384	360	380	376	373	373	370	368	370	369	371	378	09 43	397	03 00	366	031
10	370	364	363		368	373	377	377	377	374	378	384	381	380	380	361	367	371	374	374	372	355	355	355	359	371	10 55	386	20 35	352	034
11	358	359	363		366	374	371	374	374	372	371	374	367	375	377	374	373	363	368	367	372	369	365	362	370	369	13 04	380	00 16	357	023
12	368	367	363		372	372	373	375	380	385	381	382	369	372	376	376	372	366	367	367	367	370	368	364	364	372	08 28	387	02 36	361	026
13	363	365	365		367	374	376	375	374	371	370	359	364	371	371	370	369	368	368	367	368	362	359	358	361	368	07 03	378	22 27	357	021
14	363	362	359		358	362	364	368	372	367	372	368	369	372	364	362	363	367	367	367	365	362	361	358	355	364	13 00	377	02 57	357	020
15	356	360	362		361	366	368	369	374	371	369	369	374	371	366	369	371	368	367	367	367	367	364	361	363	367	11 52	377	00 28	355	022
16	363	362	362		363	365	367	371	372	368	367	367	367	367	367	367	366	366	365	365	365	364	364	367	368	366	07 19	374	01 17	361	013
17	368	364	365		366	365	367	367	363	363	362	363	363	364	364	364	364	363	363	363	363	363	362	363	366	364	00 15	370	21 16	361	009
18					361	361	358	358	358	359	361	362	362	361	362	362	361	359	359	361	361	361	360	353	362						
19	371	377	379		380	378	382	392	405	411	410	434	476	494	479	450	447	430	407	409	399	378	380	397	380	410	12 39	510	00 00	367	143
20	386	400	422		434	461	466	485	495	504	480	461	449	432	420	411	402	401	399	398	396	394	392	387	385	428	06 53	514	00 27	381	133
21	383	382	376		379	383	387	389	396	406	402	403	396	394	391	390	386	384	384	382	379	377	373	369	370	386	08 52	407	22 37	368	039
22	375	378	383		382	383	381	383	386	384	383	383	384	382	380	380	381	378	378	378	377	375	374	374	374	380	07 41	387	23 34	373	014
23	374	374	374		376	379	380	381	380	378	381	384	387	384	382	381	381	380	379	378	376	374	372	372	374	378	10 47	390	21 51	373	017
24	375	374	376		378	380	380	380	380	379	378	377	374	379	379	379	378	377	377	376	376	372	371	373	374	377	07 32	381	10 52	371	010
25	376	374	367		368	374	380	379	377	375	374	374	375	377	376	374	374	374	374	374	374	373	372	372	372	374	05 53	383	03 00	365	018
26																															
27																															
28	363	362	361		362	367	372	374	374	369	372	375	379	374	371	370	370	371	369	368	368	369	364	365	370	369	11 21	380	02 17	361	019
29	368	364	362		361	374	383	375	381	376	377	378	377	374	372	368	368	371	369	365	368	366	366	365	366	371	05 07	386	02 16	359	027
30	371	364	363		367	372	371	377	377	373	371	371	371	371	369	369	370	368	364	367	368	368	366	366	364	369	06 50	379	02 20	361	018
31	366	367	371		370	370	370	378	378	373	372	372	372	376	376	376	376	368	369	371	370	369	370	371	370	372	06 40	381	00 00	364	017
Mean	366	366	367		368	373	376	379	382	380	378	379	378	379	376	374	373	371	370	370	369	366	365	366	366	372	DESIGNATIONS			32	
Mean * b	369	369	369		370	373	374	375	375	372	372	372	372	373	373	373	372	370	370	370	370	368	367	368	369	371	* Ten least disturbed days			14	
Mean / c	370	368	368		369	371	374	373	373	371	370	370	370	372	372	371	370	370	370	370	370	368	367	369	370	370	/ Five international quiet days			12	
Mean ≠	374	374	377		381	388	393	405	417	418	408	406	410	409	403	395	390	387	383	383	380	372	371	376	374	391	≠ Five international disturbed days			89	
		a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
																											h	m	h	m		
1	*	✓																								364	06 51	370	02 03	355	015	
2	*																									365	05 31	374	23 40	359	015	
3																										362	08 22	411	20 34	358	053	
4																										374	08 46	412	21 37	360	052	
5																										379	09 01	404	09 22	360	044	
6																										376	07 07	403	15 47	362	041	
7																										377	07 06	384	01 53	359	025	
8																										370	08 42	406	02 12	357	049	
9																										373	07 37	375	01 14	352	023	
10																										370	06 37	375	01 14	352	023	
11																										367	01 00	381	19 47	348	033	
12																										368	07 10	381	02 24	355	026	
13	*																									366	07 32	381	03 43	358	023	
14	*																									361	06 00	368	20 48	346	022	
15	*	✓																								362	07 38	369	00 00	357	012	
16	*	✓																								364	12 48	367	04 40	359	008	
17																										364	04 07	370	15 57	349	021	
18																										367	08 33	387	22 43	352	035	
19																										367	06 38	380	13 47	352	028	
20																										369	11 11	380	11 46	351	029	
21	*																									367	04 58	390	11 19	349	041	
22	*	✓																								366	03 18	370	23 54	360	010	
23																										364	07 39	368	01 15	354	014	
24																										368	11 50	393	16 31	354	039	
25																										361	21 16	375	16 20	345	030	
26																										363	08 20	386	15 44	342	044	
27																										364	20 06	371	02 08	357	014	
28	*																									365	10 08	374	05 04	356	018	
29	*	✓																								363	22 25	370	04 22	352	010	
30																										362	00 00	367	04 08	357	018	
31																										359	10 07	366	21 00	345	021	
Mean																										367	DESIGNATIONS				27	
Mean *																										365	*	Ten least disturbed days				14
Mean ✓																										364	✓	Five international quiet days				12
Mean ≠																										373	≠	Five international disturbed days				44
	a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																							

TABLE 85

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

OCTOBER 1950

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	≠	360	364	363	368	364	368	399	422	412	406	397	387	381	384	380	375	368	368	367	367	363	367	370	370	378	h	m	h	m	
2		362	361	365	382	377	367	370	376	386	377	380	381	372	364	367	351	334	346	333	345	351	355	356	356	363	07 41	426	00 00	359	
3		355	358	364	372	375	390	387	387	386	375	372	375	372	378	375	373	370	363	356	360	363	360	360	362	370	05 27	395	00 30	353	
4		374	370	364	368	374	384	395	398	396	385	384	383	366	366	370	362	357	353	358	348	359	361	362	363	371	08 26	405	19 26	346	
5		364	366	367	367	362	372	385	398	391	391	377	383	379	370	368	368	366	366	366	371	365	370	369	368	373	07 52	409	04 18	361	
6		363	366	366	367	362	371	384	397	391	391	377	382	378	370	368	369	366	366	366	371	365	369	369	368	373	07 51	391	18 11	356	
7		360	358	364	362	364	371	382	389	386	382	377	373	370	374	370	369	369	366	369	370	373	368	364	364	371	07 12	391	01 32	356	
8		371	373	367	362	363	366	367	371	372	373	373	368	363	370	371	370	366	368	368	370	372	373	372	372	369	00 51	376	12 18	360	
9		369	370	372	369	364	364	367	370	372	374	375	377	370	370	370	367	369	371	370	370	370	373	377	380	371	23 53	381	05 10	363	
10		381	378	370	369	369	366	368	369	369	368	368	368	368	368	368	368	367	367	367	367	368	370	371	372	369	00 51	383	05 30	366	
11	368	365	362	359	359	361	366	367	365	363	363	363	363	363	362	363	364	363	364	362	362	365	370	372	364	23 48	374	04 39	359		
12	373	373	373	376	376	377	372	369	367	364	365	366	364	366	365	364	363	363	366	365	364	366	371	371	368	05 13	380	17 34	362		
13	369	366	366	368	364	359	363	371	373	369	365	365	366	366	364	359	363	365	364	365	365	366	367	367	366	08 32	375	15 08	359		
14	360	363	364	359	358	352	354	360	365	374	374	373	370	369	372	367	353	353	354	358	360	362	366	367	363	09 53	378	05 58	348		
15	370	371	379	370	359	365	374	380	377	372	371	370	371	371	371	371	363	362	363	364	364	364	364	363	369	02 47	383	04 12	358		
16	363	361	364	366	362	367	380	378	381	392	393	394	384	380	362	368	370	370	361	361	367	368	370	370	372	09 59	403	14 17	348		
17	369	363	359	362	367	368	373	375	378	377	374	372	373	366	364	362	359	365	364	358	356	359	360	359	366	09 09	380	20 20	355		
18	354	345	343	351	359	363	370	375	380	381	366	376	374	372	371	371	370	368	370	370	368	367	368	367	367	09 38	385	02 00	341		
19	364	362	360	359	361	365	368	370	370	371	369	370	370	370	370	370	368	367	367	368	368	369	372	372	368	22 46	374	03 14	357		
20	368	363	361	359	358	361	366	367	365	366	366	364	364	364	365	365	365	365	364	361	359	362	364	363	364	00 01	370	04 03	357		
21	362	362	359	359	358	358	359	362	362	361	361	363	364	364	363	363	362	362	362	361	359	359	362	361	361	12 04	365	04 01	357		
22	358	355	346	342	342	348	356	360	362	362	363	362	362	363	365	362	362	363	355	357	358	359	359	361	358	17 23	366	04 00	340		
23	363	356	353	356	359	361	363	365	366	366	364	365	365	365	365	366	363	363	365	366	369	372	371	367	364	22 11	373	02 44	352		
24	362	354	350	351	355	360	363	365	367	367	367	366	366	364	364	365	362	363	365	364	365	370	373	375	363	23 49	376	02 28	348		
25	375	371	365	358	356	358	360	363	362	362	361	362	362	362	362	362	362	362	362	362	363	367	370	371	363	00 32	376	04 23	356		
26	360	354	350	349	348	351	357	362	365	365	362	362	362	362	362	362	361	362	362	363	363	364	367	366	360	23 10	367	04 05	348		
27	366	362	358	354	351	354	358	359	358	358	359	359	359	359	359	359	358	357	358	359	359	362	362	364	359	00 40	366	04 28	351		
28	362	351	348	358	355	351	358	365	382	378	394	390	384	358	367	362	365	360	332	337	327	326	343	354	359	10 36	398	21 00	317		
29	354	353	366	367	367	373	377	376	380	372	376	366	370	369	355	342	350	345	349	352	362	368	373	373	364	08 30	391	17 43	338		
30	374	370	363	367	377	380	387	382	381	382	380	378	374	373	360	355	365	364	347	340	341	343	350	361	367	06 35	390	19 14	337		
31	365	361	363	352	347	363	374	371	379	378	371	364	370	352	364	360	359	360	354	359	355	361	365	365	363	10 10	385	13 15	341		
Mean		365	363	362	362	362	365	371	375	376	374	372	372	370	367	366	364	363	362	360	361	361	363	366	367	366	DESIGNATIONS			33	
Mean *		368	364	361	359	358	360	363	365	366	366	365	365	365	365	364	364	364	364	364	364	366	369	370	364	*	Ten least disturbed days			17	
Mean /		370	367	362	360	359	360	363	365	364	364	364	364	365	365	364	364	363	363	363	363	365	367	368	364	/	Five international quiet days			15	
Mean ≠		360	358	361	367	364	362	372	380	385	381	384	379	375	369	368	359	354	354	347	352	353	356	362	364	365	≠	Five international disturbed days			58
		a Means of 9 values					b Means of 8 values					c Means of 4 values															() Approximate				

TABLE 86

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

NOVEMBER 1950

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	365	366	368	371	367	370	377	376	377	376	367	354	357	367	354	336	347	353	354	361	358	363	365	367	363	363	07 02	381	05 13	334	047
2	370	368	367	364	366	369	370	374	377	379	371	377	377	374	371	362	365	370	370	369	368	369	369	366	370	09 52	382	15 33	359	023	
3	363	360	360	362	364	367	372	375	376	372	373	373	373	370	371	372	370	369	370	370	368	365	365	363	368	08 33	377	02 03	360	017	
4	363	364	369	373	376	386	394	402	411	402	413	413	405	400	390	369	360	358	368	377	382	384	381	379	384	08 33	420	16 48	348	072	
5	372	373	372	373	376	379	380	380	382	384	382	383	380	377	380	380	379	377	375	377	376	376	376	377	378	09 41	385	02 59	371	014	
6	374	369	365	367	366	365	368	374	376	376	375	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	373	22 35	378	05 15	364	014	
7	374	369	365	367	366	365	368	374	376	376	375	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	375	373	369	369	19 33	375	03 32	347	028	
8	370	363	355	349	354	362	369	372	373	372	371	372	372	372	372	372	372	372	372	375	376	375	373	369	366	22 24	378	03 28	346	032	
9	365	359	353	346	351	355	360	367	370	369	369	370	370	370	370	371	370	369	370	373	373	374	377	374	369	20 23	374	02 10	360	014	
10	369	366	364	363	364	366	372	382	405	410	405	402	380	376	361	369	375	374	370	368	373	374	378	378	377	08 47	418	14 08	356	062	
11	376	371	363	363	372	376	382	388	390	390	390	390	387	386	384	383	379	380	380	379	377	377	378	380	380	09 53	392	02 43	360	032	
12	381	374	362	364	374	377	380	386	383	389	388	385	382	384	382	364	368	376	376	376	379	381	384	380	378	07 45	390	15 33	358	032	
13	376	370	362	368	365	369	377	383	380	380	380	382	385	384	381	379	376	376	376	380	380	381	383	377	12 47	388	03 23	355	033		
14	382	386	382	374	373	377	379	379	379	377	377	378	378	378	374	369	367	371	372	371	374	374	378	378	376	01 48	388	16 08	367	021	
15	375	367	355	350	351	356	363	371	374	372	371	373	375	375	376	376	376	375	375	375	375	375	371	368	370	00 02	378	04 23	350	028	
16	364	357	352	357	363	366	368	372	374	372	373	373	373	374	373	372	373	371	371	373	374	375	377	370	23 53	378	02 07	350	028		
17	380	377	370	366	371	375	384	387	381	376	376	378	380	377	379	377	377	376	377	377	380	380	376	375	377	07 20	388	03 17	366	022	
18	371	367	358	354	359	364	368	372	373	373	373	373	376	376	376	373	374	376	379	379	369	369	371	375	371	19 06	385	03 36	354	031	
19	376	381	371	363	366	371	373	377	379	378	377	377	377	377	378	378	378	379	379	379	380	380	382	382	377	22 54	384	03 27	362	022	
20	377	373	371	365	361	363	366	372	375	377	375	376	377	376	377	377	378	378	378	377	380	384	387	385	375	22 34	387	02 52	360	027	
21	379	371	364	365	365	368	373	378	377	376	376	376	375	375	376	376	377	376	376	377	380	382	385	384	375	22 57	386	02 39	363	023	
22	377	373	371	368	368	372	376	378	377	374	373	374	374	371	369	372	352	360	367	370	370	374	392	390	373	22 46	400	16 15	347	053	
23	381	373	369	363	360	369	377	381	381	380	379	379	379	380	379	379	379	379	380	381	380	381	384	384	377	00 07	385	04 12	360	025	
24	377	373	369	369	368	368	372	377	379	377	375	375	375	376	376	375	374	375	367	365	366	368	372	377	373	23 53	381	19 17	363	018	
25	377	363	347	351	369	384	394	395	390	380	380	384	369	374	377	382	373	367	370	373	376	383	390	386	376	06 40	397	02 16	345	052	
26	384	374	374	380	380	376	378	379	386	387	399	397	387	388	374	374	371	360	361	371	380	383	378	373	379	10 45	403	17 39	359	044	
27	373	370	368	375	373	377	383	391	394	385	378	369	378	380	367	362	369	370	369	374	372	375	378	370	375	07 55	398	14 56	358	040	
28	369	377	379	373	374	381	380	382	387	384	386	382	372	371	380	375	369	369	371	375	375	373	372	372	376	09 11	392	00 02	367	025	
29	367	367	364	366	371	378	377	377	377	378	382	383	383	377	381	383	381	379	380	377	377	382	380	382	377	12 54	385	02 42	363	022	
30	378	364	357	365	370	375	380	381	382	382	383	383	382	382	380	380	379	377	372	370	370	372	374	377	376	10 29	384	02 32	357	027	
Mean	373	369	365	364	367	371	376	379	381	380	380	379	377	377	375	373	372	372	372	374	375	376	377	377	374	DESIGNATIONS			31		
Mean *	373	368	361	358	360	364	369	374	375	374	374	374	374	375	375	375	374	375	376	377	377	378	377	377	372	* Ten least disturbed days			24		
Mean /	374	371	362	358	360	364	369	374	376	375	374	375	375	375	376	376	376	376	376	376	377	378	378	376	373	/ Five international quiet days			24		
Mean ≠	372	367	365	370	373	379	385	389	392	386	387	383	379	382	372	365	364	362	364	371	374	378	378	375	376	≠ Five international disturbed days			51		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate												

TABLE 87

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

DECEMBER 1950

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1 * /	374	367	360		359	365	376	382	383	383	381	380	380	381	378	378	379	379	378	377	376	372	372	376	382	376	h ^m	h ^m				
2	378	374	374		380	387	387	385	382	380	378	377	376	379	380	380	378	376	371	374	377	370	371	375	374	378	06 22	384	03 23	358	026	
3 *	364	363	367		369	373	374	374	378	378	377	375	374	376	374	373	374	376	376	376	375	376	379	377	374	374	04 19	388	20 52	369	019	
4 * /	372	373	374		375	376	371	369	374	378	377	377	377	376	374	372	372	375	374	375	376	374	377	380	377	375	22 15	381	06 12	368	013	
5	372	370	370		371	373	374	376	376	374	374	372	372	371	374	375	374	373	373	368	364	366	367	370	370	372	06 41	378	19 48	363	015	
6	367	369	372		368	370	373	375	384	392	396	399	383	389	389	388	381	379	381	379	380	360	381	382	383	381	10 14	402	01 07	365	037	
7	375	371	368		368	367	363	367	369	370	371	371	373	374	376	373	371	373	374	376	376	373	372	376	376	372	23 01	380	05 08	362	018	
8	368	366	368		367	367	370	372	370	372	368	369	376	384	381	379	378	378	375	372	373	371	370	373	373	373	12 21	386	01 35	365	021	
9 *	362	346	339		352	360	362	370	377	377	375	376	379	378	375	372	374	374	374	375	375	376	376	378	376	370	12 10	380	02 22	336	044	
10	370	364	365		360	354	357	366	373	379	379	379	377	375	375	371	368	371	371	371	371	373	377	379	376	371	09 50	381	04 49	353	028	
11 * /	371	365	359		357	361	361	363	369	373	372	372	370	371	371	371	371	371	370	370	371	371	375	377	377	369	22 50	378	03 28	355	023	
12	372	368	364		355	344	339	336	344	358	371	375	377	375	374	370	368	367	364	369	368	363	362	372	377	364	23 43	380	05 45	333	047	
13	376	377	380		382	392	390	390	396	397	401	397	388	389	379	377	375	377	375	367	364	369	368	363	362	377	369	09 40	402	19 56	345	057
14	355	365	366		368	362	364	370	373	377	376	376	379	380	380	377	375	374	371	370	348	355	367	367	363	369	13 00	380	19 27	341	039	
15	359	356	344		340	346	357	369	376	380	378	377	378	377	373	377	376	375	375	375	368	369	371	375	375	369	08 17	380	03 35	338	042	
16	373	372	370		371	379	377	374	374	376	378	379	376	376	377	377	376	376	372	375	376	376	376	375	371	375	04 39	383	23 53	366	017	
17 *	364	364	366		371	375	377	379	379	380	380	378	377	376	376	376	376	377	377	378	378	375	375	380	381	376	23 03	383	00 36	363	020	
18	378	372	371		371	372	376	378	379	379	376	374	373	374	370	371	374	374	372	371	376	369	368	370	370	373	19 13	380	21 45	366	014	
19	366	366	371		373	374	376	381	378	379	379	376	376	375	371	374	375	375	375	375	371	371	373	374	377	374	06 25	382	00 49	364	018	
20	374	360	350		347	357	364	369	372	375	375	375	374	376	375	373	373	373	374	374	377	376	373	374	368	370	19 49	378	03 17	344	034	
21 * /	377	352	348		353	364	371	374	375	375	374	375	375	375	375	374	373	372	373	374	374	375	374	370	364	369	12 05	376	02 42	346	030	
22	365	367	360		352	357	360	360	365	369	369	367	371	380	379	380	366	367	369	366	370	362	363	361	358	366	14 30	383	03 24	352	031	
23	364	370	361		358	365	382	399	407	406	395	395	393	390	383	380	380	373	373	378	378	378	376	371	373	380	08 24	413	02 57	357	056	
24	374	376	375		376	375	376	380	383	392	388	377	381	373	375	376	374	353	356	364	372	375	382	381	382	376	08 38	395	16 34	351	044	
25	378	371	356		356	362	365	373	373	380	385	388	382	369	374	371	359	365	371	373	375	372	373	375	371	372	10 02	391	02 45	351	040	
26	368	369	365		360	356	365	374	377	392	397	389	387	380	377	375	367	372	372	374	372	375	375	375	375	374	09 05	400	04 29	355	045	
27	375	375	373		369	367	370	369	374	379	384	384	375	375	375	376	375	375	375	375	376	376	373	373	370	374	09 52	387	04 24	364	023	
28	366	365	364		363	369	376	374	374	380	384	381	381	379	376	372	375	374	372	375	375	372	371	373	375	374	09 45	384	03 07	361	023	
29 *	374	371	371		374	376	377	380	382	383	379	376	377	376	376	376	375	375	375	374	376	373	371	366	362	375	08 44	383	23 08	360	023	
30 *	366	358	352		352	356	354	357	363	369	372	373	374	374	373	371	367	368	367	370	372	372	373	371	367	366	21 30	374	02 51	349	025	
31 * /	370	374	374		374	378	379	375	373	373	373	373	373	373	373	372	371	371	372	371	372	374	373	370	369	373	05 09	380	22 54	367	013	
Mean	369	367	364	364	367	370	373	376	379	379	378	378	377	376	375	373	373	372	373	372	371	372	373	372	372	373	373	DESIGNATIONS			29	
Mean *	367	363	361	364	368	370	372	375	377	376	376	376	376	376	374	374	373	374	374	374	374	374	374	374	373	372	*	Ten least disturbed days			24	
Mean /	369	366	363	364	369	372	373	375	376	375	375	375	375	375	374	373	373	374	373	373	374	373	374	375	374	372	/	Five international quiet days			21	
Mean ≠	367	371	368	367	370	374	380	385	388	386	382	382	382	382	379	378	374	369	369	369	364	364	369	367	366	374	≠	Five international disturbed days			45	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate													

TABLE 88

HOURLY VALUES OF DECLINATION

JANUARY 1951

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	321	379	426	447	443	438	421	404	389	380	378	372	362	334	324	334	359	371	346	325	307	310	298	302	365	h	m	h	m	167		
2	322	345	370	394	384	394	409	397	387	376	374	368	335	340	345	346	350	360	361	362	336	303	292	310	357	03	34	453	21	59	286	127
3	345	372	410	426	443	440	422	414	390	372	371	361	350	353	359	359	354	359	355	343	322	295	289	292	366	04	53	453	22	52	282	171
4 *	322	356	383	381	380	396	403	400	385	373	369	369	363	360	358	359	361	357	348	331	308	292	286	300	356	06	02	403	23	00	276	127
5	340	384	419	430	418	442	414	409	395	375	374	370	368	369	364	359	355	348	329	312	295	291	288	299	363	03	29	438	22	40	275	163
6 *	328	366	385	396	392	377	374	379	382	372	372	364	354	354	363	365	364	360	352	345	334	314	312	325	360	03	35	401	22	06	306	095
7 *	372	409	440	438	413	392	385	382	378	371	373	371	370	365	362	359	360	360	352	333	306	283	275	296	364	03	00	449	22	25	265	184
8 *	347	386	411	422	412	391	385	385	384	384	379	371	361	342	340	356	352	348	344	334	313	302	293	305	380	03	41	423	22	07	289	134
9 *	348	388	414	423	419	403	394	388	381	371	364	366	364	364	361	358	356	354	351	338	322	303	292	289	363	03	40	428	23	24	285	143
10	319	366	420	459	462	442	421	402	389	375	371	371	372	368	359	361	357	343	320	337	315	310	300	295	368	04	08	468	21	27	290	178
11	316	364	385	389	402	392	379	372	371	368	367	371	365	364	362	363	362	362	360	370	359	338	330	312	363	04	21	408	22	59	283	125
12	322	361	410	448	469	460	432	399	384	367	355	361	354	352	351	361	359	360	356	342	326	307	295	298	368	04	53	470	22	42	283	187
13	312	349	392	428	446	436	424	396	387	380	370	369	369	368	365	364	361	360	370	394	343	336	313	308	372	04	14	450	22	35	291	159
14	320	325	349	377	394	396	416	404	392	380	364	353	344	326	321	346	363	364	360	361	369	350	323	315	359	06	45	425	14	04	296	129
15	311	332	352	368	391	405	401	398	389	379	375	364	326	355	352	355	355	360	372	359	352	356	352	329	362	05	56	416	12	25	288	128
16	325	354	383	408	423	415	404	395	385	375	357	354	336	326	354	372	374	360	361	365	360	366	325	321	366	04	39	425	13	30	306	119
17 *	330	369	399	425	432	415	404	395	385	374	374	364	368	368	366	365	365	359	359	354	342	325	311	305	367	04	42	436	23	35	303	133
18 *	325	350	376	404	423	425	422	407	392	384	375	374	366	364	365	365	363	362	361	356	346	343	335	336	372	04	58	426	00	01	314	112
19 *	345	365	386	402	413	411	401	382	385	383	372	348	337	315	346	355	352	346	342	336	328	322	320	322	359	05	00	420	21	00	291	129
20 *	341	373	375	396	415	423	416	398	380	375	374	374	372	356	336	353	355	350	347	340	325	306	304	305	362	06	03	425	23	02	296	129
21 *	335	360	372	392	406	398	395	395	395	385	387	382	375	371	352	288	299	322	342	319	318	319	309	300	355	04	19	410	15	24	264	146
22	320	363	377	405	418	436	405	404	396	388	367	352	346	323	257	364	383	381	355	353	375	407	347	325	369	06	05	451	14	25	209	242
23	340	359	388	412	433	436	420	390	386	365	343	362	361	346	329	335	362	366	372	376	349	332	323	324	367	04	56	444	21	01	315	129
24 *	347	375	395	415	425	419	406	397	385	379	371	355	345	347	363	363	366	366	365	364	355	338	323	315	370	05	11	425	22	50	310	115
25 *	332	362	395	424	433	434	425	405	375	376	379	358	358	352	344	362	365	364	360	355	349	338	319	311	370	04	33	435	23	07	305	130
26	325	366	402	435	451	460	444	415	399	372	372	370	364	358	361	362	341	343	334	332	346	345	316	303	372	05	14	463	23	24	296	167
27	313	328	344	365	385	384	401	399	394	391	378	365	354	345	345	359	365	389	378	369	353	339	319	301	361	17	44	424	23	29	270	154
28	313	334	362	405	430	434	419	408	395	379	352	354	345	341	351	340	346	384	386	378	382	365	322	295	368	05	36	437	00	15	285	152
29																																
30	324	341	355	385	397	395	391	403	409	398	372	375	371	369	364	362	355	348	355	342	345	355	354	335	367	08	05	420	00	15	305	115
31	327	328	339	375	384	404	426	424	357	332	326	355	349	340	356	354	341	291	325	335	330	320	336	344	350	07	35	444	17	50	275	169
Mean	330	360	387	409	418	415	408	398	386	376	368	365	357	351	349	355	357	356	354	349	337	327	313	310	364	DESIGNATIONS			145			
Mean *	339	373	397	412	414	407	400	392	382	376	373	367	362	357	356	360	361	358	354	345	330	315	305	309	364	* Ten least disturbed days			130			
Mean †	339	374	400	408	405	399	395	391	384	374	371	369	363	361	362	361	361	359	353	341	323	307	300	309	363	† Five international quiet days			132			
Mean ‡	329	351	369	396	405	414	411	402	384	369	359	364	353	344	328	337	347	344	351	349	342	336	321	320	359	‡ Five international disturbed days			163			
() Approximate																																
a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																								

HOURLY VALUES OF DECLINATION

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	343	363	373	397	395	396	397	393	382	372	352	365	366	365	353	357	360	361	362	349	364	340	323	325	365	h	m					
2	335	346	364	380	381	376	374	378	388	390	384	382	376	374	366	363	361	361	355	356	345	339	332	329	364	03	25	404	21	52	313	091
3	352	370	386	403	404	392	382	380	380	383	381	380	375	373	366	361	362	359	355	355	357	349	338	342	370	03	49	408	22	24	329	079
4	366	377	392	405	401	394	390	395	400	397	382	330	357	330	339	332	324	345	355	345	325	308	302	307	358	03	59	410	23	00	291	119
5	339	366	388	402	414	440	435	432	424	409	396	395	384	324	300	334	359	353	362	373	328	353	365	367	377	05	25	450	14	31	272	178
6	415	425	440	452	472	422	400	401	384	394	341	355	360	372	373	371	366	358	352	341	319	302	309	329	377	04	40	486	21	50	294	192
7	353	388	410	409	400	393	390	382	375	370	371	370	370	369	369	365	366	365	359	361	325	301	299	319	366	03	17	413	22	14	285	128
8	362	395	416	430	430	415	402	388	375	380	366	342	344	363	372	355	318	318	354	354	362	345	293	296	366	04	25	435	22	30	278	157
9	315	362	401	433	448	439	415	383	378	366	355	341	324	315	358	332	345	380	388	391	385	340	318	335	369	04	20	455	00	01	292	163
10	363	376	394	414	422	416	403	383	366	379	374	353	356	358	367	366	376	385	398	404	350	312	305	286	371	05	07	432	23	40	274	158
11	318	369	418	450	450	442	418	389	369	352	365	368	357	345	359	369	402	368	375	390	348	311	293	303	372	03	28	459	22	49	268	191
12	313	329	384	428	434	415	398	394	382	385	370	350	356	344	315	315	366	373	444	370	339	316	304	314	364	18	25	484	00	15	285	199
13	308	343	378	417	436	429	402	393	388	385	361	321	322	348	373	369	361	376	370	391	366	335	320	325	367	05	00	443	00	22	289	154
14	342	369	392	412	417	415	401	392	387	384	373	374	374	372	372	365	368	363	380	366	350	343	333	317	373	05	02	423	23	20	314	109
15	335	357	383	405	418	415	399	385	381	379	375	372	369	379	370	369	373	368	362	361	354	341	341	352	373	04	44	422	00	07	324	098
16	368	390	399	408	414	407	392	382	375	377	378	374	373	373	373	370	366	366	362	362	348	325	311	312	371	04	31	415	23	08	303	112
17	338	375	399	410	419	416	408	395	383	379	381	380	373	355	358	362	363	363	356	357	352	342	315	325	371	04	52	422	21	32	308	114
18	369	397	413	433	439	432	416	398	392	385	383	373	371	345	336	341	352	345	345	344	327	312	310	312	370	04	55	441	23	22	296	145
19	349	392	429	454	462	450	420	402	389	388	388	384	375	365	364	364	359	357	362	359	330	305	312	313	378	04	55	465	21	36	295	170
20	335	363	393	422	427	414	395	383	380	384	380	364	375	370	364	366	367	367	364	358	344	320	305	308	369	04	10	334	22	35	301	133
21	337	379	408	429	438	439	423	407	392	380	378	379	378	372	371	372	367	373	401	364	337	310	284	282	375	05	00	444	22	36	268	176
22	322	380	423	442	453	455	464	431	396	362	325	327	288	317	305	310	385	372	369	375	356	340	332	330	369	06	16	486	13	01	257	229
23	329	375	418	439	452	455	430	370	358	384	380	283	315	289	329	373	381	372	398	402	430	356	343	355	376	05	24	465	11	45	178	287
24	341	375	385	416	415	408	400	370	381	347	357	343	339	288	372	361	377	375	360	365	340	322	304	302	362	04	31	426	22	54	286	140
25	319	356	381	409	413	409	401	392	383	375	356	338	356	368	378	379	369	379	366	363	343	345	324	315	367	03	56	419	00	15	295	124
26	326	360	388	416	434	436	425	410	381	382	383	375	376	375	344	355	352	389	387	365	366	346	325	308	375	06	06	439	23	35	301	138
27	311	350	418	442	464	459	443	390	374	385	374	365	364	358	400	366	378	375	359	354	336	305	301	305	374	04	37	475	23	03	266	209
28	336	384	422	457	502	494	461	401	426	404	376	380	378	378	378	378	374	372	372	383	392	360	341	316	394	04	44	531	00	17	293	238
29																																
30																																
31																																
Mean	341	372	400	422	430	424	410	393	385	381	371	359	359	354	358	358	364	366	370	366	351	329	317	319	371	DESIGNATIONS			154			
Mean *	349	374	394	410	414	408	397	389	385	386	379	370	372	364	361	360	360	361	361	356	344	325	314	319	369	* Ten least disturbed days			117			
Mean /	345	365	385	404	409	401	388	382	381	383	380	374	374	374	368	366	366	364	360	358	350	335	325	329	369	/ Five international quiet days			98			
Mean ≠	328	373	413	439	457	454	440	392	387	376	362	340	337	334	357	358	379	373	372	376	371	337	324	322	375	≠ Five international disturbed days			221			
a Means of 9 values							b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate													

TABLE 90

HOURLY VALUES OF DECLINATION

MARCH 1951

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	327	358	393	408	418	411	399	393	388	380	373	368	373	373	363	363	373	361	359	359	352	339	329	323	370	h	m	h	m	109		
2	336	358	378	400	408	411	410	403	394	385	380	375	356	367	378	365	363	357	363	356	353	334	319	312	369	04	41	423	00	26	314	110
3	328	352	378	400	412	425	415	395	390	392	389	372	382	375	371	366	359	364	369	365	359	342	325	330	373	06	05	431	00	01	315	116
4	358	391	415	435	438	433	406	389	383	385	384	379	376	374	371	365	365	364	362	355	346	335	335	338	378	04	46	439	22	50	324	115
5	361	398	425	441	435	422	408	399	394	388	383	378	374	376	372	366	363	365	359	361	350	336	319	313	379	03	43	444	23	05	307	137
6	331	367	403	425	426	430	419	414	422	408	389	375	342	360	355	355	362	368	367	368	367	351	335	335	378	08	55	436	00	01	319	117
7	352	384	408	418	415	419	408	395	388	382	370	326	284	295	350	369	345	335	381	391	375	379	366	351	370	03	38	423	12	47	184	239
8	347	372	389	405	422	431	406	407	402	343	358	370	360	355	367	360	335	382	414	386	375	376	386	357	379	05	16	442	09	52	290	152
9	350	373	410	431	435	438	415	392	391	379	358	342	332	328	365	391	370	380	379	392	395	382	379	378	383	05	25	449	13	16	311	138
10	381	369	382	414	425	414	383	377	393	382	368	346	343	354	352	386	385	367	384	403	385	353	347	341	376	04	00	434	12	00	305	129
11	358	381	400	417	418	409	394	380	347	363	338	338	324	318	305	322	363	371	375	415	378	346	328	319	363	19	47	449	15	14	285	164
12	336	351	386	420	428	430	434	404	395	304	352	372	370	365	336	344	370	354	365	390	387	374	355	342	374	05	55	441	09	14	264	177
13	342	355	381	411	424	419	408	383	365	368	332	335	318	341	320	290	334	322	366	357	365	344	386	345	363	21	30	470	15	17	264	206
14	352	375	406	423	435	429	397	369	383	375	345	326	344	305	335	362	334	347	387	406	446	395	371	365	376	20	46	473	13	21	275	198
15	380	418	436	425	420	398	391	378	380	386	383	381	378	376	374	372	372	370	368	365	355	343	338	340	380	01	53	455	22	51	332	123
16	364	385	407	421	425	416	415	401	395	396	384	376	377	380	381	376	365	366	365	357	365	361	339	337	381	04	35	427	22	32	330	097
17	356	379	394	409	415	421	412	426	356	368	329	388	382	375	366	365	360	390	375	366	358	342	322	323	374	07	37	437	10	19	278	159
18	329	360	402	428	428	425	417	408	410	358	363	371	368	376	379	366	368	370	360	368	366	351	323	312	375	04	01	434	23	17	298	136
19	342	376	404	423	429	435	434	412	398	387	375	372	375	375	370	367	369	374	374	371	367	347	326	322	380	06	41	443	23	00	314	129
20	351	394	422	434	433	418	400	392	390	390	393	392	358	366	371	375	383	373	372	369	364	353	343	345	383	03	30	439	00	01	327	112
21	374	400	419	428	428	424	413	398	398	399	387	384	378	375	372	368	368	364	360	358	359	345	334	341	382	03	37	432	23	51	325	107
22	359	379	404	412	413	427	428	412	403	392	375	322	313	345	368	358	404	360	378	364	355	402	362	366	379	16	44	452	12	05	282	170
23	379	382	400	414	410	415	416	392	373	355	354	325	342	341	342	365	368	379	355	369	390	392	375	339	374	06	22	422	11	09	261	161
24	329	352	379	400	413	415	412	398	389	385	375	362	352	350	362	360	378	393	399	428	403	385	355	353	380	19	56	446	12	50	314	132
25	346	390	443	462	446	435	409	387	381	359	333	336	362	365	370	380	391	385	375	372	365	350	333	328	379	03	42	467	23	23	323	144
26	356	382	414	430	431	426	413	400	393	382	355	358	349	363	355	369	375	378	373	405	393	348	344	335	380	04	53	438	12	21	318	120
27	370	398	420	421	423	420	408	392	376	372	375	358	370	375	375	376	380	383	380	378	368	357	343	323	381	04	28	430	23	38	321	109
28	336	369	399	420	432	428	414	394	384	380	378	378	375	378	371	373	375	378	378	375	372	361	338	321	379	04	37	435	23	52	315	120
29	325	356	404	440	464	475	454	423	405	380	374	375	374	370	293	303	340	356	424	365	367	390	415	381	386	05	44	482	14	02	275	207
30	358	390	422	439	435	419	403	388	380	379	379	369	372	371	372	376	376	374	375	375	370	361	345	339	382	03	40	441	23	23	331	110
31	349	375	405	429	436	434	420	411	410	408	393	382	375	371	362	347	353	357	362	364	363	350	335	328	380	04	53	441	23	56	321	120
Mean	350	376	404	422	426	424	412	397	389	378	369	362	357	359	359	361	366	367	374	376	371	362	347	338	377	DESIGNATIONS			141			
Mean *	349	380	407	425	429	425	412	398	392	389	384	378	372	373	371	367	367	367	367	365	360	346	332	329	378	* Ten least disturbed days			118			
Mean /	353	383	407	425	428	424	410	397	391	387	382	379	372	374	373	367	367	366	364	361	356	342	329	325	377	/ Five international quiet days			118			
Mean #	357	372	396	416	422	422	405	387	386	380	358	333	320	328	345	353	360	343	379	384	385	395	366	354	373	# Five international disturbed days			188			
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate													

HOURLY VALUES OF DECLINATION

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1	*	334	366	397	416	424	416	401	393	392	380	381	384	379	376	374	374	376	373	374	375	365	357	347	344	379	h	m	h	m			
2		355	388	410	425	434	424	407	401	367	376	374	375	348	323	312	310	301	324	364	362	414	442	395	349	374	21	07	44.8	16	50	285	163
3		355	381	410	402	415	429	422	406	375	364	348	318	351	348	379	379	405	389	348	372	398	415	405	405	383	16	30	44.9	11	34	211	238
4		365	368	384	385	386	402	376	320	364	361	344	341	346	323	360	364	412	371	356	376	368	374	375	375	367	16	24	45.5	09	59	267	188
5		375	388	433	456	442	431	421	385	361	339	327	344	363	395	314	375	389	388	393	391	452	476	432	359	393	21	24	49.9	10	30	214	285
6		356	369	401	420	424	434	416	360	368	351	357	344	330	326	373	385	407	372	401	409	427	395	374	369	382	15	50	45.1	12	52	286	165
7		373	379	406	414	424	425	404	390	380	375	370	332	359	372	381	379	411	405	395	384	428	364	345	344	385	20	11	46.4	11	27	301	163
8		353	375	410	434	435	419	412	406	383	379	370	359	365	365	370	375	371	405	424	402	381	371	362	354	387	03	53	44.6	13	55	344	102
9		355	373	402	422	429	418	413	376	373	385	375	340	324	376	378	380	403	395	416	387	375	368	360	354	382	18	45	44.6	11	56	291	149
10		376	392	409	423	439	436	408	387	380	372	368	357	308	351	367	380	386	385	376	385	403	374	351	338	381	04	42	44.2	12	26	263	179
11	*	348	388	417	433	438	433	418	390	392	382	375	371	373	366	389	380	390	389	383	381	375	367	362	356	387	04	18	34.3	00	16	335	108
12		369	372	396	420	432	433	415	398	395	389	371	374	375	381	353	365	382	375	377	384	378	371	354	340	383	05	23	43.4	14	34	323	111
13		372	373	401	425	439	438	424	405	403	391	385	379	302	311	368	363	382	380	371	369	363	351	377	365	382	05	27	44.9	13	02	282	167
14		369	386	411	428	436	426	406	402	397	383	367	356	377	379	381	390	382	375	393	372	370	360	346	347	385	04	18	44.5	11	24	335	110
15	*	358	373	392	415	423	418	405	399	395	388	389	382	370	378	380	381	382	388	382	372	373	365	354	350	384	04	31	42.9	23	32	343	086
16	*	354	366	386	415	427	418	407	399	392	389	384	383	381	379	377	380	379	380	380	378	372	362	367	344	383	04	42	43.1	23	53	331	100
17	*	342	374	396	414	423	425	410	407	394	380	371	365	364	370	375	376	382	385	382	382	375	365	346	335	381	15	20	43.3	23	31	327	106
18		335	353	374	402	426	430	419	414	405	398	348	304	274	348	346	317	330	342	363	379	403	382	371	365	368	05	33	43.5	12	17	207	228
19		366	371	383	405	423	433	422	403	395	395	384	355	379	382	384	385	388	388	384	379	374	367	354	345	385	05	46	44.1	11	18	335	106
20		342	363	402	428	443	438	413	419	395	392	368	359	352	358	353	332	280	328	362	396	432	435	429	379	383	21	56	46.8	16	24	220	24.8
21		339	375	410	431	436	423	421	407	395	374	314	300	327	290	308	364	397	425	387	384	395	391	368	357	376	17	29	46.2	13	58	250	212
22		368	380	393	403	436	407	405	351	384	373	360	360	341	358	374	366	380	363	388	392	392	376	358	350	377	04	10	45.3	07	52	322	131
23	*	354	372	390	419	415	409	395	395	389	383	381	379	380	381	377	384	388	386	381	378	375	361	351	332	381	03	45	43.6	23	47	325	111
24		340	368	400	427	440	446	412	402	372	394	370	377	373	337	349	331	393	381	383	389	372	359	350	361	380	05	23	45.9	15	30	380	151
25		378	389	408	436	438	423	432	332	385	373	349	332	322	311	344	392	397	364	379	378	402	380	379	372	379	04	46	45.8	13	56	281	177
26		353	375	391	413	430	427	421	409	397	379	373	371	363	376	381	383	391	386	389	383	377	364	353	343	385	04	53	44.2	23	41	342	100
27	*	351	370	394	418	429	424	413	403	403	392	382	375	372	361	358	365	376	404	375	372	373	365	359	354	383	17	09	44.1	23	14	341	100
28	*	358	381	407	423	429	428	415	396	392	392	388	383	379	376	379	373	379	377	379	380	376	367	350	340	385	05	10	43.3	23	32	335	098
29	*	349	364	394	418	419	420	409	400	402	395	388	371	365	357	372	399	355	376	382	378	375	369	359	358	382	05	23	43.1	13	17	335	096
30	*	367	378	391	408	414	413	403	398	392	389	384	380	375	380	382	383	383	383	380	380	375	366	355	345	384	04	38	41.7	23	34	344	073
31																																	
Mean		357	375	400	419	428	425	412	392	387	379	368	358	354	358	364	370	379	377	382	382	387	379	366	354	382	DESIGNATIONS				145		
Mean *		352	373	396	418	424	420	408	398	394	387	382	377	374	372	376	380	379	384	380	378	373	364	355	346	383	*	Ten least disturbed days				99	
Mean /		354	373	395	415	423	419	406	397	393	388	385	382	377	378	378	378	380	380	379	377	372	363	355	345	383	/	Five international quiet days				93	
Mean ≠		357	369	394	407	418	427	411	381	383	369	356	337	321	335	365	362	387	371	368	381	392	383	380	376	376	≠	Five international disturbed days				197	
		a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values																			

TABLE 92

HOURLY VALUES OF DECLINATION

MAY 1951

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	359	391	414	422	427	450	444	443	438	360	330	378	385	388	386	375	370	403	456	520	447	484	477	445	416	h	m	h	m	275	292	
2	422	372	382	398	402	394	393	394	388	342	334	323	341	371	380	363	402	381	379	397	393	433	424	371	382	00	17	08	36	282	179	
3	362	361	374	391	398	404	410	385	357	386	352	343	361	400	372	392	396	382	437	400	380	380	377	384	383	18	07	09	36	309	141	
4	398	391	403	403	409	408	402	395	364	308	347	353	369	357	376	400	402	441	401	414	404	378	371	366	386	17	12	02	25	293	181	
5 *	364	374	390	403	414	411	407	400	387	370	378	375	378	383	387	387	388	386	385	386	390	384	395	391	388	05	08	02	09	350	073	
6	398	388	394	406	415	427	412	382	392	383	381	382	380	380	369	382	385	385	387	393	392	385	377	374	390	06	00	04	28	330	098	
7 *	376	388	406	421	423	412	404	391	387	383	377	367	347	328	361	387	393	389	390	397	387	381	384	384	386	04	12	13	32	317	123	
8 *	387	396	401	412	417	413	402	392	387	387	384	380	380	382	384	388	387	387	387	394	390	380	372	368	390	04	35	23	12	366	053	
9	377	384	401	420	420	421	413	413	412	370	373	377	377	364																		
10	364	366	383	413	432	477	470	455	434	388	373	359	376	366	288	367	372	388	387	397	397	364	355	340	388	06	01	14	42	247	258	
11	357	368	397	423	437	441	431	420	399	341	357	374	369	384	376	377	382	387	397	390	380	392	380	370	389	04	07	09	40	261	192	
12	353	368	383	412	429	427	407	394	397	397	385	378	373	371	378	377	373	416	382	387	382	377	362	351	386	17	40	23	47	345	098	
13 *	346	360	385	405	422	434	425	411	403	387	388	382	380	380	380	382	386	389	392	390	387	381	364	347	388	05	16	23	37	334	102	
14	347	360	394	425	437	432	417	400	396	387	389	382	382	380	379	375	380	380	389	385	397	395	376	364	390	04	54	00	16	340	103	
15	374	390	402	426	444	453	427	395	391	386	385	385	376	362	378	390	393	402	399	400	388	384	376	373	395	05	30	13	07	346	123	
16	384	398	413	430	416	412	415	404	369	371	366	366	375	367	369	370	390	394	394	399	404	388	372	370	389	03	22	11	07	344	099	
17	366	382	410	426	436	437	433	415	381	384	384	337	361	354	365	372	371	401	382	400	417	432	409	410	394	05	18	45	11	52	279	174
18	397	404	418	409	414	414	409	395	394	389	387	384	385	384	383	385	389	387	386	384	382	385	376	377	392	02	42	22	55	364	063	
19 *	381	382	397	413	422	421	408	403	396	388	386	387	385	378	382	388	387	390	389	392	388	384	377	363	391	05	17	23	51	357	074	
20 *	360	370	387	405	419	425	419	405	405	396	386	380	357	378	381	382	386	391	395	395	394	387	377	366	389	06	11	12	12	325	105	
21 *	357	373	389	407	420	423	414	402	397	394	390	386	380	371	378	384	392	395	396	395	389	384	375	367	390	05	41	00	21	348	078	
22 *	361	368	400	418	422	423	414	399	393	387	384	380	381	384	385	376	376	388	389	387	384	384	377	364	389	04	36	42	01	10	352	075
23	361	375	400	416	426	424	412	401	396	407	411	400	348	367	382	392	396	387	381	376	380	391	378	367	391	05	10	12	30	333	103	
24	362	384	401	415	439	447	430	416	414	412	388	382	369	373	377	373	382	379	383	387	387	390	393	385	395	05	15	12	52	354	102	
25	381	384	395	415	430	434	417	397	390	386	381	379	381	380	385	384	390	390	388	381	387	382	371	367	391	05	43	23	16	358	135	
26	376	378	395	410	423	422	407	392	391	387	384	376	366	372	371	369	391	340	362	405	411	383	399	410	388	16	51	17	30	307	151	
27	419	410	420	437	431	416	406	395	392	393	380	381	377	382	387	388	398	393	387	391	389	382	372	363	395	04	10	23	51	358	092	
28 *	358	363	381	402	409	419	414	399	391	387	384	383	383	385	385	389	391	391	392	392	391	389	381	371	389	05	35	00	27	358	064	
29	361	364	380	404	420	431	426	404	395	387	385	386	332	357	366	380	386	390	397	390	388	384	381	385	387	05	15	12	51	303	133	
30	369	377	394	410	419	418	415	404	414	392	403	378	382	377	381	387	387	384	385	389	387	401	384	377	392	08	25	13	17	363	058	
31 *	375	382	397	407	420	427	414	399	390	381	384	380	380	382	383	385	387	388	387	387	387	384	380	374	390	05	11	23	49	364	076	
Mean	372	379	396	413	422	426	417	403	394	382	378	374	371	374	375	382	387	390	392	399	393	391	384	375	390	DESIGNATIONS					120	
Mean *	367	376	393	409	419	421	412	400	394	386	384	380	375	375	381	385	387	389	390	392	389	384	378	370	389	* Ten least disturbed days					82	
Mean †	362	373	392	409	420	424	415	402	397	390	386	382	376	379	382	382	385	390	392	392	389	383	373	362	389	† Five international quiet days					83	
Mean † c	380	377	394	411	421	436	429	421	413	369	355	359	367	374	356	369	384	378	396	430	412	416	414	392	394	‡ Five international disturbed days					220	
a Means of 9 values b Means of 8 values c Means of 4 values () Approximate																																

TABLE 93

HOURLY VALUES OF DECLINATION

JUNE 1951

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range																																																																																		
1	370	374	386	403	417	413	410	399	394	390	382	344	367	377	362	353	393	398	397	391	413	404	391	377	388	h	m	h	m																																																																																		
2	370	371	382	399	412	433	421	397	381	390	364	342	356	352	375	386	387	407	425	390	421	420	402	377	390	20	45	11	26																																																																																		
3	402	359	365	394	413	405	391	394	391	387	382	370	373	343	380	389	393	395	397	398	394	397	389	372	386	18	15	13	35																																																																																		
4 *	360	364	380	393	410	415	410	399	385	385	382	377	381	384	385	390	385	389	388	387	391	392	384	376	387	00	40	13	11																																																																																		
5 *	379	384	393	404	418	422	412	404	396	391	389	385	382	383	382	384	390	393	391	389	384	393	389	380	392	05	28	41	00																																																																																		
6 *	370	374	389	410	428	433	472	464	426	390	384	367	349	354	379	403	399	388	391	388	382	390	390	385	396	07	45	09	24																																																																																		
7	387	390	402	430	444	452	427	420	401	393	385	382	379	341	374	380	385	391	391	390	389	393	397	389	396	05	27	45	13																																																																																		
8	370	380	393	416	431	434	434	404	392	388	385	381	377	381	383	380	369	368	393	394	392	395	385	369	391	06	12	46	17																																																																																		
9	361	370	392	403	404	415	412	398	399	389	380	379	376	384	384	377	400	386	391	390	390	390	385	374	389	16	41	00	43																																																																																		
10 *	370	371	387	409	424	429	412	398	394	391	384	388	372	371	385	391	395	400	396	394	395	387	380	367	391	05	28	13	25																																																																																		
11	364	369	386	415	437	426	415	404	401	392	383	367	377	371	368	369	376	394	410	429	408	393	394	385	393	19	56	11	16																																																																																		
12	367	367	381	410	421	427	428	419	415	431	405	387	382	374	380	387	390	392	393	400	413	405	390	372	397	09	22	44	00																																																																																		
13	354	352	360	384	404	418	431	409	402	397	388	379	378	370	373	383	389	390	392	392	393	394	390	369	387	06	31	43	00																																																																																		
14	354	355	370	397	413	421	410	397	390	391	391	390	392	393	392	392	390	397	410	417	403	391	379	472	396	23	24	52	01																																																																																		
15	398	378	385	403	426	421	394	377	374	394	394	387	371	360	351	343	362	392	397	414	427	405	397	385	389	20	40	51	13																																																																																		
16	378	391	387	392	405	414	411	411	411	406	376	374	374	379	368	380	392	393	390	390	394	403	394	382	391	05	07	42	10																																																																																		
17	375	384	389	402	417	419	411	397	393	392	389	385	385	385	385	384	385	391	372	381	382	382	390	392	390	04	52	20	18																																																																																		
18	517	425	410	442	427	430	443	405	383	388	385	377	378	374	380	385	387	384	389	385	384	387	385	374	401	00	24	58	09																																																																																		
19	373	380	399	428	454	457	456	460	465	420	364	387	375	375	370	404	378	399	407	394	394	393	387	379	404	06	10	49	10																																																																																		
20	380	384	391	404	419	419	405	394	389	384	385	384	386	389	389	394	396	396	395	393	392	387	384	385	393	04	19	42	00																																																																																		
21 *	374	382	401	410	422	436	421	402	390	386	386	381	380	384	387	381	398	394	402	394	392	391	389	378	394	05	24	44	00																																																																																		
22 *	371	367	389	407	419	425	405	394	392	388	396	386	378	373	373	386	395	395	392	394	394	394	391	377	391	05	20	43	13																																																																																		
23 *	373	375	385	394	412	414	410	402	390	390	388	384	383	385	384	387	392	393	394	394	393	388	397	389	392	04	42	42	01																																																																																		
24 *	383	384	391	398	410	419	410	395	393	392	392	384	391	386	383	387	388	386	389	393	391	400	398	395	393	05	37	42	11																																																																																		
25 *	388	384	386	391	420	434	429	411	411	420	404	401	380	373	369	345	342	388	374	394	410	391	394	390	393	06	05	46	15																																																																																		
26	384	380	389	390	419	442	446	429	405	402	397	390	386	383	382	380	385	389	393	390	386	404	397	387	397	06	07	45	01																																																																																		
27	379	380	382	399	419	430	425	405	400	392	389	385	381	358	362	380	389	389	399	394	393	396	394	391	392	06	16	43	13																																																																																		
28	379	382	388	405	420	427	420	424	404	391	384	381	372	381	390	382	401	395	394	392	394	396	389	385	395	05	30	43	12																																																																																		
29 *	372	374	388	400	409	411	409	397	394	391	390	382	358	373	384	391	396	395	395	405	410	391	386	382	391	19	54	26	12																																																																																		
30 *	376	390	403	414	419	418	428	410	386	388	385	376	382	385	385	392	392	400	403	409	412	396	391	382	397	06	25	43	11																																																																																		
31																																																																																																															
Mean	379	377	388	405	420	425	420	407	398	394	386	379	377	374	378	382	387	392	395	396	397	395	390	384	393	DESIGNATIONS			104																																																																																		
Mean *	374	378	391	403	416	421	412	400	391	389	388	382	379	381	384	388	393	394	394	395	395	393	389	381	392	* Ten least disturbed days			64																																																																																		
Mean /	375	376	389	402	417	421	408	397	392	389	389	384	382	381	383	389	393	394	393	394	393	393	390	383	392	/ Five international quiet days			57																																																																																		
Mean \	405	389	395	415	429	435	442	427	416	402	385	383	373	372	377	384	378	390	387	388	390	389	389	384	397	\ Five international disturbed days			172																																																																																		
a Means of 9 values																												b Means of 8 values																												c Means of 4 values																												() Approximate																											

TABLE 94

HOURLY VALUES OF DECLINATION

JULY 1951

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	382	390	398		405	416	414	404	397	394	389	390	374	357	360	364	365	381	374	400	384	390	391	400	398	388	h	m	h	m	091	
2	395	463	457		454	514	522	513	490	405	443	380	395	359	382	379	384	388	388	394	393	390	394	390	379	419	04	42	12	31	264	
3	364	370	379		392	416	410	407	397	386	390	372	317	371	371	359	390	385	394	411	392	391	400	411	415	387	18	12	43	11	11	168
4	375	388	402		402	431	420	417	394	388	382	385	357	381	386	388	394	389	396	393	400	400	404	397	393	394	05	02	44	11	33	336
5	382	380	383		405	415	425	425	402	397	394	390	380	375	373	389	392	392	399	400	403	392	393	400	393	395	06	36	43	13	16	372
6	374	369	379		394	414	425	420	402	393	401	389	376	386	384	388	391	394	395	401	400	394	399	396	390	394	05	41	42	10	54	355
7	385	376	377		392	404	412	410	401	394	392	391	389	387	388	391	395	395	401	399	397	394	396	393	399	394	05	40	41	01	52	372
8	388	374	377		393	411	418	414	403	393	394	393	390	390	390	389	388	394	394	397	398	401	404	390	386	395	05	56	42	02	11	366
9	381	380	395		420	417	425	420	404	397	393	391	386	383	392	388	380	395	390	397	405	400	402	394	391	397	06	00	44	15	31	077
10	384	389	391		403	412	418	412	404	396	400	392	391	389	387	387	392	393	393	400	410	412	402	400	381	397	19	55	43	23	50	056
11	371	374	384		397	405	414	414	405	406	412	400	401	371	377	374	382	389	394	391	396	397	401	394	381	393	06	00	42	12	35	342
12	376	374	388		394	406	412	408	401	399	393	395	392	387	386	384	393	400	414	400	396	394	394	394	396	395	17	20	40	01	15	369
13	395	401	394		397	404	422	421	410	401	396	394	390	387	389	391	394	397	398	401	405	398	388	383	379	397	05	53	43	23	21	370
14	373	383	393		408	413	418	414	402	400	394	395	384	389	388	387	389	395	400	401	395	394	395	390	384	395	05	33	42	11	25	378
15	380	375	393		410	428	429	420	406	408	401	393	391	376	384	390	392	393	391	391	392	390	389	424	392	397	22	43	47	12	29	362
16	374	384	392		417	430	432	416	403	401	401	396	387	373	380	385	388	394	389	388	399	405	399	396	389	397	04	44	44	13	08	366
17	376	379	391		402	414	426	420	417	436	410	346	390	387	376	380	380	392	402	379	392	394	397	393	390	395	08	32	44	10	45	315
18	384	389	403		414	444	443	428	411	420	405	411	392	345	369	381	382	389	391	387	390	387	404	405	391	399	04	19	46	12	21	318
19	389	390	398		408	417	428	420	400	408	380	394	390	387	386	389	392	392	400	385	391	395	400	394	391	397	06	00	43	09	39	350
20	381	382	392		409	412	432	429	405	401	395	390	379	369	383	387	387	394	396	391	395	395	396	394	386	395	06	10	45	12	00	343
21	374	380	398		413	430	443	430	416	394	401	398	390	383	388	375	378	388	392	391	393	393	394	391	384	397	05	06	44	15	06	360
22	375	378	395		423	450	460	435	441	410	434	405	390	382	381	378	379	364	389	387	389	394	398	398	399	401	08	10	47	08	50	324
23	384	394	405		401	416	420	415	410	389	390	391	385	382	383	390	395	395	392	393	398	397	403	392	388	396	05	35	42	10	56	344
24	382	384	390		409	423	423	414	411	383	403	405	402	380	392	389	394	392	394	394	399	398	397	395	388	398	04	25	42	12	35	359
25	381	386	396		410	421	428	434	416	405	420	405	406	393	385	374	386	388	387	407	383	392	398	399	393	400	06	07	40	14	39	357
26	392	385	392		403	417	445	446	419	384	397	398	344	361	357	363	364	375	379	386	384	397	397	390	386	390	06	24	45	11	35	242
27	405	387	399		404	416	413	414	411	411	370	405	394	385	387	390	398	395	390	398	402	397	398	394	385	398	04	30	42	09	24	051
28	384	379	400		425	447	447	448	449	427	409	355	365	383	386	387	376	389	383	399	417	416	410	401	392	403	04	15	42	10	14	329
29	381	376	380		403	405	416	414	413	364	365	396	392	384	379	390	393	407	390	392	394	403	413	402	399	392	05	59	42	09	05	324
30	387	387	395		420	433	426	414	404	400	392	383	399	390	385	390	383	383	386	387	395	393	412	424	412	399	22	04	46	10	22	364
31	394	401	410		424	432	453	424	432	442	404	384	381	374	372	324	238	245	288	350	370	380	414	408	429	382	05	59	48	15	24	220
Mean	382	385	394		408	423	430	423	411	401	398	391	384	379	381	381	382	386	389	393	395	396	399	398	392	396	DESIGNATIONS			105		
Mean *	381	382	388		402	412	421	417	406	397	398	395	391	383	387	385	389	394	398	396	398	397	397	392	386	396	*	Ten least disturbed days			66	
Mean /	382	386	391		402	412	419	414	406	396	397	396	392	386	388	388	392	395	400	399	401	399	395	392	386	396	/	Five international quiet days			57	
Mean ≠	386	400	408		420	445	455	448	437	409	409	378	360	370	374	362	350	356	366	388	391	395	403	400	400	396	≠	Five international disturbed days			210	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate													

TABLE 95

HOURLY VALUES OF DECLINATION

AUGUST 1951

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	436	417	416	423	422	425	414	404	395	393	363	381	392	391	400	398	422	350	374	383	377	392	401	440	400	h	m	h	m	
2	432	404	391	431	444	437	422	405	405	390	385	386	381	387	390	387	389	415	409	402	400	405	400	382	403	16	15	10	56	317
3	363	365	377	397	423	432	422	411	400	402	396	390	374	372	383	393	397	400	403	399	400	395	389	377	394	03	50	12	18	373
4	366	366	376	397	411	425	429	411	401	397	395	392	384	385	382	367	389	402	411	414	402	417	422	386	397	06	11	15	32	350
5	361	364	386	412	431	447	439	419	404	402	394	393	392	379	389	395	400	394	397	404	405	420	413	392	401	06	53	00	37	354
6	365	356	365	384	411	431	434	414	407	401	399	397	395	388	387	349	355	395	403	402	402	400	401	381	393	06	05	15	55	307
7	360	361	374	405	429	438	434	417	404	410	389	390	393	390	392	397	396	397	410	405	399	400	404	394	400	05	21	00	50	354
8	385	382	390	409	427	431	422	409	398	396	392	394	394	393	395	392	396	401	400	404	402	406	399	383	400	05	06	04	01	372
9	375	372	378	403	432	441	427	422	407	403	401	387	387	383	387	393	392	397	397	397	401	420	393	393	400	05	50	11	22	358
10	380	381	389	404	424	440	434	418	405	393	397	394	380	362	394	397	397	399	401	401	413	401	403	393	400	05	38	14	13	331
11	380	376	390	418	445	454	448	426	427	430	422	404	392	357	374	393	385	387	385	386	397	388	382	361	400	05	48	46	13	40
12	371	387	401	420	442	444	431	410	402	410	412	402	374	379	361	360	372	384	400	393	390	403	392	379	397	04	50	13	51	333
13	374	373	388	425	490	475	526	471	482	425	398	391	375	349	355	317	366	380	381	419	400	394	384	381	405	07	50	529	15	19
14	380	384	399	415	426	432	422	407	401	400	404	384	389	389	392	396	396	400	396	399	392	405	391	372	399	05	43	11	34	364
15	373	376	384	401	427	458	455	420	404	402	396	393	392	382	381	395	387	404	410	393	404	392	386	374	400	06	01	00	25	364
16	362	367	383	410	440	437	454	440	433	399	395	384	402	394	393	403	401	396	394	392	392	392	383	371	401	06	59	467	10	49
17	370	365	380	396	411	417	416	410	405	402	401	398	397	395	395	381	375	372	372	380	396	402	400	360	392	07	10	423	17	14
18	362	365	381	410	434	449	435	414	402	400	397	395	390	392	394	395	397	399	403	400	399	401	399	364	399	05	42	452	23	44
19	345	344	369	406	434	446	440	425	433	434	423	373	358	384	386	393	391	385	394	413	410	399	385	373	398	05	24	500	11	58
20	364	382	410	435	469	490	497	465	455	426	405	462	367	381	385	389	384	384	382	390	410	410	396	387	409	06	34	512	11	44
21	374	382	404	409	430	443	444	409	415	421	345	415	394	414	364	378	355	342	334	373	412	388	395	391	393	06	16	492	10	23
22	392	412	422	440	457	465	452	433	337	380	404	385	403	375	380	365	371	390	402	405	412	401	394	385	403	06	07	495	08	38
23	384	374	383	406	425	440	438	422	422	413	406	392	372	375	382	384	371	400	379	389	410	401	412	454	401	23	05	472	12	16
24	390	379	404	430	443	457	422	422	407	376	339	389	392	395	391	382	391	389	398	404	394	393	393	376	398	05	57	472	10	25
25	375	382	395	431	472	443	425	435	455	403	401	345	365	392	398	390	400	421	364	392	406	394	384	368	402	04	27	491	11	15
26	360	373	385	414	430	417	438	412	362	409	407	411	380	405	396	364	400	403	394	403	415	402	409	411	400	11	23	462	09	30
27	381	374	390	414	426	439	423	422	434	415	395	388	391	392	374	362	373	415	393	392	410	434	400	387	401	20	28	460	16	04
28	381	386	403	422	433	425	424	414	400	394	400	390	385	384	376	387	399	398	401	394	414	426	401	377	401	21	15	452	11	34
29	370	364	380	403	425	439	421	422	409	384	390	392	374	382	393	390	389	412	400	395	396	402	391	382	396	05	30	449	09	48
30	371	363	380	403	412	421	430	422	411	410	409	406	372	383	392	395	380	394	383	403	404	412	402	391	398	06	42	431	12	43
31	372	373	381	405	425	436	439	432	401	403	409	399	384	383	370	338	369	395	401	397	399	404	395	400	396	06	28	443	15	39
Mean	376	376	389	412	434	441	438	421	410	404	396	390	385	384	385	382	388	394	393	398	402	403	398	388	399	DESIGNATIONS			129	
Mean *	369	367	380	404	425	436	430	416	407	405	401	391	383	384	390	390	390	397	399	402	402	404	397	382	398	* Ten least disturbed days			94	
Mean †	372	371	383	405	424	435	429	415	403	400	398	396	382	380	392	394	393	399	398	401	404	403	398	382	398	† Five international quiet days			88	
Mean ‡	385	387	403	425	456	455	461	437	440	414	382	379	379	385	380	374	385	375	367	391	401	396	392	393	402	‡ Five international disturbed days			209	
a Means of 9 values b Means of 8 values c Means of 4 values () Approximate																														

TABLE 96

HOURLY VALUES OF DECLINATION

SEPTEMBER 1951

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1 * /	375	372	385	410	432	440	435	422	409	406	405	403	402	400	400	402	402	402	403	401	401	403	397	373	403	h m	05 39 44.2	h m	23 40 365	077
2 * /	355	353	374	415	434	439	431	417	407	404	404	404	402	402	402	403	404	402	402	403	401	393	384	369	400	06 04 44.0	00 43 34.9	091		
3 * /	358	361	373	400	418	431	435	429	415	403	404	399	383	394	401	403	404	403	401	395	395	392	380	384	398	06 18 44.1	01 05 353	088		
4 * /	376	377	384	402	421	421	413	411	409	405	405	403	402	400	395	402	402	400	401	403	403	390	375	366	398	04 22 43.0	23 08 362	068		
5 *	375	401	415	425	432	433	430	416	412	413	400	402	400	400	399	401	403	404	410	400	401	418	407	373	407	21 48 45.3	23 18 362	091		
6 *	383	377	401	427	433	435	440	429	424	422	393	399	398	391	382	399	401	401	403	413	412	388	379	374	404	06 16 45.3	00 58 367	086		
7 *	365	383	406	422	433	439	435	424	415	412	411	404	395	400	397	401	402	396	401	431	403	396	375	363	404	19 31 45.3	00 18 357	096		
8 *	365	385	413	438	459	462	455	440	423	412	410	405	404	402	397	393	396	399	410	404	395	390	381	375	409	05 52 47.0	00 00 362	108		
9 *	372	381	408	435	445	458	441	433	423	421	418	405	383	318	357	379	391	385	406	405	396	381	373	361	399	05 12 46.5	13 15 291	174		
10 *	365	367	393	420	454	491	495	452	462	463	352	367	379	429	342	364	369	394	414	411	399	384	375	374	405	07 07 52.2	10 42 293	229		
11 *	371	384	394	421	444	437	441	441	430	418	407	409	376	384	379	377	373	373	377	433	440	412	418	401	406	20 22 46.6	12 12 344	122		
12 *	390	394	419	443	474	469	449	424	410	408	405	396	357	382	354	344	386	404	391	398	397	369	362	357	399	04 43 48.5	12 24 305	180		
13 *	359	372	387	432	472	475	475	442	419	406	404	403	391	387	380	325	337	378	447	385	393	402	371	397	402	06 04 48.5	15 30 286	199		
14 *	383	396	412	441	467	467	452	440	372	395	402	389	397	371	406	409	416	401	394	388	389	384	378	370	405	04 53 48.6	13 06 349	137		
15 *	366	387	409	438	464	455	447	452	372	430	419	369	382	385	375	339	374	399	381	405	398	385	377	361	399	04 54 48.1	14 39 280	201		
16 *	350	364	390	441	485	511	480	461	439	294	307	329	367	344	362	310	321	343	425	404	396	511	392	384	392	21 20 56.9	09 23 152	417		
17 *	409	391	408	429	449	427	438	389	349	376	375	355	389	339	402	394	359	417	413	400	392	384	440	380	396	22 17 48.5	10 17 299	186		
18 *	377	389	412	439	441	437	434	422	409	369	374	395	398	400	400	404	402	409	434	422	411	387	367	352	404	05 11 45.7	09 22 329	128		
19 *	349	359	388	422	443	452	441	440	412	409	401	396	380	379	379	328	276	339	470	441	419	400	379	359	394	18 12 53.0	17 02 194	336		
20 *	366	381	415	452	489	483	464	469	391	336	350	372	377	429	389	379	422	409	424	408	409	389	372	368	406	04 30 52.0	10 35 270	250		
21 *	387	391	411	439	459	462	458	438	363	307	331	439	348	379	383	380	434	419	408	409	387	382	388	387	400	11 35 60.9	11 06 229	380		
22 *	378	407	415	437	439	448	419	417	397	383	405	349	350	381	406	410	418	399	434	458	403	418	375	384	405	05 58 49.8	11 25 292	206		
23 *	390	398	415	439	444	440	420	378	370	356	370	378	396	387	385	424	392	399	393	398	402	399	375	367	396	15 05 45.4	08 58 280	174		
24 *	381	397	407	435	429	450	426	415	379	390	350	387	387	391	383	404	417	391	400	400	402	399	373	368	398	13 28 46.9	10 29 299	170		
25 *	366	387	421	448	468	455	457	457	448	413	395	350	339	367	295	305	325	344	379	422	576	476	515	484	412	20 26 64.1	14 49 237	404		
26 *	466	452	431	443	468	433	419	409	408	407	400	400	405	405	406	407	407	417	399	398	379	370	352	354	410	00 30 48.8	22 44 34.8	140		
27 *	369	428	433	450	457	460	452	434	448	415	401	396	399	359	358	398	409	404	391	390	389	380	372	379	407	08 18 48.2	13 55 301	181		
28 *	409	426	440	449	454	457	441	425	413	410	406	406	402	403	401	400	402	400	400	400	398	395	384	371	412	06 10 45.9	23 32 367	092		
29 *	385	408	424	441	450	450	439	423	416	410	407	400	399	384	344	310	385	418	404	425	412	399	378	366	403	16 59 46.5	15 04 283	182		
30 * /	372	388	403	438	454	455	444	416	414	408	408	402	400	397	397	398	405	404	401	400	399	380	359	348	404	04 31 45.9	23 43 34.5	114		
31																														
Mean	377	388	406	432	450	452	444	429	409	397	391	390	386	386	388	380	388	395	407	408	406	398	385	374	403	DESIGNATIONS			177	
Mean *	372	383	400	422	438	444	436	423	414	409	407	403	397	392	395	398	401	400	404	404	399	394	382	368	404	* Ten least disturbed days			100	
Mean /	367	370	384	413	432	437	432	419	411	405	405	402	398	399	399	402	403	402	402	400	400	392	379	368	401	/ Five international quiet days			112	
Mean #	369	386	410	443	468	472	456	448	408	347	358	368	356	380	367	357	384	383	414	420	434	435	408	401	403	# Five international disturbed days			331	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

TABLE 97

HOURLY VALUES OF DECLINATION

OCTOBER 1951

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range
1 *	349	372	398	418	431	431	426	419	410	409	407	402	400	401	401	401	402	409	402	405	400	381	360	353	399	04 44 438	00 06 344	094	
2	358	389	416	431	442	452	453	432	415	407	406	402	400	399	402	402	409	407	409	406	404	399	377	363	408	06 11 470	00 39 354	116	
3 *	362	375	393	426	443	450	441	429	417	409	406	390	364	391	407	406	406	405	406	406	400	387	367	358	402	05 13 452	12 08 349	103	
4 * /	369	377	399	425	447	456	446	429	413	409	418	407	404	404	404	408	406	401	404	407	400	385	368	366	406	05 27 457	23 58 359	098	
5 *	359	369	398	439	465	467	449	428	418	411	407	406	406	407	402	403	403	400	406	406	396	380	371	357	406	05 00 471	23 44 353	118	
6 * /	363	384	414	439	453	453	441	429	418	412	411	407	407	403	403	401	403	403	402	398	393	382	367	356	406	05 08 456	23 54 351	105	
7	361	390	429	457	472	480	468	451	436	426	421	421	400	378	366	376	372	358	335	399	407	380	378	396	406	05 05 483	18 06 305	178	
8	401	434	476	509	505	488	476	439	422	389	367	405	373	406	408	393	434	432	406	403	386	373	367	387	420	03 50 519	09 47 286	233	
9	393	399	428	442	445	452	439	430	434	389	414	408	362	322	347	381	390	387	408	391	376	371	366	349	397	05 39 461	13 40 297	164	
10	359	375	412	432	440	451	449	443	422	416	344	311	343	372	368	378	340	399	393	378	385	391	362	344	388	06 04 455	10 44 275	180	
11	367	398	427	447	456	464	448	438	426	421	408	356	339	356	380	394	392	394	403	390	373	358	343	342	397	06 03 468	11 33 305	163	
12	355	386	429	459	467	477	471	455	438	428	419	400	401	389	383	399	401	397	390	389	381	367	345	349	407	05 32 479	22 40 337	142	
13	359	388	422	453	471	479	465	439	423	419	396	390	347	383	409	418	407	402	391	390	398	366	362	351	405	05 30 483	23 21 329	154	
14	399	408	444	473	481	471	440	419	413	401	406	405	405	405	398	409	421	398	388	384	411	388	360	356	412	04 41 486	23 03 342	144	
15	369	404	439	451	451	453	439	419	412	412	404	394	400	402	403	407	408	404	398	392	388	362	340	346	404	04 40 457	22 50 329	128	
16	364	385	429	458	477	489	484	454	431	412	403	400	391	382	392	398	378	395	400	399	394	354	354	348	407	05 50 496	22 24 322	174	
17	368	378	454	476	508	502	496	449	378	407	364	346	365	374	392	383	331	370	391	403	430	436	376	369	406	04 50 539	11 29 272	267	
18	366	384	407	425	434	455	438	419	384	390	389	390	405	419	386	390	394	421	416	394	378	382	369	359	400	(06 14) (462)	(00 00) (340)	122	
19	360	390	405	439	447	469	440	429	418	379	398	399	370	380	389	389	389	399	389	408	402	379	353	374	400	06 02 477	22 36 330	147	
20	400	397	410	429	438	429	439	427	388	419	399	395	386	392	389	399	400	408	397	399	399	382	369	369	402	06 44 440	10 49 357	083	
21	379	390	427	451	476	466	451	437	428	400	385	408	400	388	395	390	391	398	399	399	406	381	359	351	406	04 29 481	23 12 344	137	
22	360	388	429	440	469	470	467	446	428	418	406	398	369	342	360	349	370	399	429	399	379	378	358	359	400	05 03 477	15 47 309	168	
23	369	398	426	446	459	459	442	429	419	409	402	401	395	397	391	409	390	399	391	389	379	370	380	379	405	05 14 460	00 10 359	101	
24 * /	380	390	401	419	429	429	428	419	418	410	409	408	408	408	404	401	400	399	400	398	378	359	348	350	400	05 18 429	22 25 339	090	
25 *	373	408	437	458	468	458	444	430	420	418	415	411	411	408	403	402	401	399	400	391	376	361	345	339	407	04 33 469	23 20 334	135	
26	355	401	441	455	463	459	448	441	429	424	369	388	403	404	403	400	401	396	395	393	382	383	394	373	408	04 43 466	10 24 336	130	
27 *	359	388	418	440	451	443	434	421	410	410	404	405	404	384	383	404	404	403	402	397	383	366	359	361	401	03 32 455	00 08 344	111	
28	378	411	435	452	453	452	439	430	420	415	404	383	316	354	295	291	360	319	329	466	414	364	337	356	386	19 39 655	18 07 162	493	
29	400	437	461	464	463	453	434	417	414	414	417	414	410	410	407	405	402	400	396	385	374	367	351	351	410	03 14 475	22 08 339	136	
30 *	387	424	450	466	462	451	425	421	412	398	391	385	407	405	405	409	406	406	406	400	384	366	351	342	407	03 34 472	23 13 339	133	
31 * /	354	384	420	451	457	453	436	424	414	415	414	413	411	410	409	409	407	406	407	397	377	359	346	346	405	04 28 462	22 47 344	118	
Mean	370	394	425	447	459	460	448	432	417	410	400	395	387	390	390	394	394	397	396	399	391	376	361	358	404	DESIGNATIONS		150	
Mean *	366	387	413	438	441	449	437	425	415	410	408	403	402	402	402	404	404	403	404	400	389	373	358	353	404	* Ten least disturbed days		110	
Mean /	368	389	414	438	431	450	439	426	417	413	413	409	408	407	405	404	403	402	403	398	385	369	355	351	404	/ Five international quiet days		109	
Mean /	375	399	435	460	469	473	458	433	404	396	384	385	366	387	374	369	382	388	386	415	402	387	360	369	402	/ Five international disturbed days		252	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values																
													</																

TABLE 98

HOURLY VALUES OF DECLINATION

NOVEMBER 1951

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range
																											h m	h m	
1 * ↗	367	411	454	479	475	455	434	422	408	411	409	406	408	404	403	403	405	405	406	397	382	355	329	305	406	03 39 481	23 38 289	192	
2 * ↗	347	387	431	472	491	485	459	438	423	413	409	381	378	383	380	386	396	398	399	385	375	350	334	341	402	04 42 492	00 00 321	171	
3 * ↗	379	418	456	505	499	478	459	444	425	406	404	404	393	349	363	380	394	410	408	384	377	394	402	391	413	03 49 511	13 43 319	192	
4 * ↗	427	454	482	506	500	496	471	471	442	441	425	413	394	348	379	412	380	397	396	390	372	378	354	363	420	03 40 513	13 07 334	179	
5 * ↗	394	418	447	469	462	460	460	446	428	412	404	381	403	408	405	405	404	409	418	415	377	358	342	347	411	03 19 475	22 41 330	145	
6 * ↗	368	404	435	455	465	457	447	434	402	404	399	390	373	361	360	369	375	378	385	385	378	344	337	352	394	04 17 469	22 41 327	142	
7 * ↗	392	421	457	475	484	479	452	435	427	406	402	394	363	384	392	371	361	378	384	374	362	335	335	343	400	04 43 491	21 58 325	166	
8 * ↗	386	416	450	449	454	444	434	421	416	416	411	411	394	397	403	402	396	399	403	402	386	360	342	333	405	02 30 454	23 23 330	124	
9 * ↗	356	399	447	484	496	471	454	416	412	416	411	400	394	392	341	354	390	419	398	388	375	366	365	356	404	04 43 500	14 25 333	167	
10 * ↗	366	383	397	421	441	448	441	430	419	415	413	412	408	405	402	400	398	398	397	396	390	379	367	363	404	05 30 452	00 00 352	100	
11 * ↗	373	398	428	442	452	450	446	434	422	419	419	419	411	405	388	387	393	386	384	375	360	360	344	338	401	04 42 454	23 19 321	133	
12 * ↗	388	441	466	484	503	496	459	444	386	408	408	391	371	359	356	346	367	399	398	386	366	337	353	356	403	04 28 507	15 39 315	192	
13 * ↗	392	432	474	498	516	488	470	447	425	409	421	411	392	355	368	329	319	402	353	381	378	379	355	363	407	04 34 521	16 18 293	228	
14 * ↗	371	440	469	479	487	460	436	410	408	412	409	406	371	329	368	379	408	424	411	394	427	362	340	316	405	04 24 497	12 52 296	201	
15 * ↗	329	378	436	468	479	482	467	436	440	418	359	367	374	380	385	381	419	412	396	400	390	363	343	330	401	05 12 486	00 08 316	170	
16 * ↗	347	379	425	462	478	472	460	447	432	419	399	392	402	385	377	386	400	409	399	403	397	378	359	354	407	04 31 478	00 08 333	145	
17 * ↗	366	384	418	450	479	486	481	462	447	440	417	387	386	390	390	393	390	390	386	415	436	375	372	349	412	05 00 490	23 43 315	175	
18 * ↗	346	396	438	462	471	462	448	430	418	418	413	390	394	403	405	404	405	404	399	399	398	379	352	348	408	09 30 471	00 00 316	155	
19 * ↗	358	384	415	453	481	475	455	435	421	417	415	412	410	396	400	405	408	408	406	397	368	346	333	347	406	04 58 490	22 26 325	165	
20 * ↗	388	421	456	479	480	455	437	421	412	416	415	413	411	410	410	377	358	400	404	396	393	354	349	337	408	04 31 485	23 06 324	161	
21 * ↗	356	403	440	465	472	465	441	423	413	413	413	412	411	406	399	397	392	391	390	383	381	362	347	348	405	04 10 477	22 47 335	142	
22 * ↗	383	418	434	461	473	473	459	437	424	419	411	396	375	390	399	408	405	408	438	405	378	366	350	338	410	04 43 478	22 56 323	155	
23 * ↗	386	403	424	449	463	462	450	434	427	416	399	383	403	405	392	408	400	391	394	408	411	377	361	366	409	04 44 468	22 30 348	120	
24 * ↗	391	421	436	453	459	453	443	428	418	415	413	415	412	408	375	359	398	399	394	381	369	359	358	374	405	04 28 460	15 06 323	137	
25 * ↗	405	435	462	462	468	460	442	428	419	413	387	391	402	402	373	373	408	402	391	396	374	355	354	358	407	04 04 471	21 32 338	135	
26 * ↗	384	413	441	471	478	473	452	429	421	413	412	409	384	372	371	396	404	405	412	435	375	337	317	324	405	04 09 484	23 01 317	167	
27 * ↗	373	427	461	482	487	480	463	438	419	408	398	399	400	406	409	413	415	409	403	390	375	352	324	327	411	04 02 488	22 51 310	178	
28 * ↗	374	406	452	472	477	463	450	429	424	424	422	415	373	385	391	363	403	417	410	413	374	361	325	328	406	04 49 477	22 30 313	164	
29 * ↗	354	396	438	465	479	478	448	440	427	375	378	410	384	342	375	396	403	391	398	398	381	371	343	341	400	05 18 488	13 52 328	160	
30 * ↗	371	398	443	486	502	490	477	437	422	417	410	411	408	388	372	396	400	412	397	393	386	364	331	331	410	04 14 503	23 02 319	184	
31																													
Mean	374	409	444	469	478	470	453	435	421	414	407	401	393	385	384	386	393	402	398	395	383	362	347	346	406	DESIGNATIONS		161	
Mean *	366	401	435	459	469	462	447	431	419	415	410	406	402	398	396	399	420	401	400	398	381	361	341	339	406	* Ten least disturbed days		150	
Mean ↗	352	400	433	459	471	464	448	431	417	414	410	404	404	403	404	405	406	405	402	396	383	362	341	338	407	↗ Five international quiet days		158	
Mean ↘	365	413	455	483	492	477	456	435	425	404	394	400	383	351	372	373	389	408	393	391	391	374	357	348	405	↘ Five international disturbed days		190	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values																

HOURLY VALUES OF DECLINATION

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range																		
1	347	377	427	469	497	497	479	453	434	415	394	365	380	393	387	392	404	397	399	378	371	328	316	323	400	h	m	h	m	194																	
2	349	391	443	485	510	485	467	455	435	425	415	406	399	392	387	379	384	384	399	393	366	343	334	341	408	04	50	499	22	19	186																
3	380	428	473	504	504	499	484	460	443	429	422	411	403	398	394	381	396	386	375	371	354	340	331	341	412	03	50	509	22	21	191																
4	353	404	441	480	479	460	459	442	423	424	404	375	379	327	343	366	405	430	428	424	431	391	355	356	408	04	20	492	13	46	205																
5	371	404	428	446	454	453	441	424	421	411	405	402	399	402	405	411	411	427	411	394	378	373	369	359	408	04	49	457	23	25	102																
6	367	386	415	456	468	462	451	436	424	418	417	416	412	409	405	404	400	399	399	405	391	366	353	353	409	04	20	471	23	15	128																
7	375	399	423	443	462	465	461	449	436	427	402	387	391	400	398	399	387	371	355	358	342	333	329	327	397	05	09	467	21	54	151																
8	373	413	490	484	466	496	491	453	424	408	380	316	381	391	394	416	411	398	377	378	383	347	329	343	408	02	51	511	11	23	255																
9	390	423	457	485	474	457	449	438	430	363	378	341	368	360	354	340	390	398	418	383	360	354	353	369	397	03	50	496	11	20	227																
10	410	444	474	486	492	485	462	462	419	430	387	377	362	387	422	408	409	421	415	385	354	331	346	365	413	04	56	499	24	58	187																
11	408	449	475	490	503	490	482	423	446	434	425	417	399	405	377	391	410	402	399	392	366	355	355	366	418	04	56	510	23	21	173																
12	359	391	424	463	481	492	475	459	424	410	409	410	405	403	404	403	406	410	409	393	378	363	352	350	411	05	41	493	22	04	147																
13	368	408	453	492	507	492	471	443	429	412	418	417	402	394	403	405	404	402	396	385	371	352	328	322	411	04	34	512	23	15	197																
14	352	403	442	468	475	467	454	438	423	419	416	409	405	409	412	411	408	404	399	390	379	355	338	349	410	04	08	485	21	54	164																
15	385	423	471	477	485	463	440	417	405	403	405	388	371	397	415	417	419	411	413	447	385	351	343	355	412	04	17	486	22	06	157																
16	380	422	456	469	482	475	459	437	421	412	416	405	405	409	408	409	411	413	400	386	369	354	342	342	412	04	56	490	23	06	334																
17	372	408	436	460	462	462	456	452	435	425	419	402	379	362	391	386	361	397	434	413	383	356	352	374	408	03	30	469	21	34	128																
18	384	409	428	454	469	485	467	446	436	418	415	409	397	369	402	400	419	428	406	387	372	400	371	348	413	05	10	492	23	18	325																
19	361	388	377	359	473	468	462	442	430	396	377	411	405	393	387	391	412	416	425	402	381	361	366	362	409	04	25	478	00	09	341																
20	359	392	416	431	449	454	449	440	422	394	413	412	413	402	406	412	419	432	436	413	377	358	344	340	408	05	26	459	23	27	328																
21	375	408	440	457	466	461	449	438	423	423	418	410	403	399	411	412	413	406	399	378	354	338	335	354	408	04	31	467	22	05	315																
22	367	408	432	471	474	477	460	435	418	413	392	368	356	362	354	365	338	413	366	373	427	386	397	385	402	05	46	482	16	56	317																
23	391	403	443	440	452	443	437	435	434	428	393	418	419	413	400	396	388	396	387	383	367	362	362	373	406	02	34	460	22	10	353																
24	399	410	438	463	467	454	442	432	423	421	421	419	418	415	408	408	410	409	408	396	394	377	361	362	415	04	08	468	22	35	350																
25	381	405	427	444	446	442	430	418	416	415	410	410	411	415	413	411	410	408	400	387	381	366	363	360	408	03	49	452	23	15	358																
26	374	397	406	417	432	442	432	417	417	424	421	418	410	413	411	410	408	405	399	390	377	366	358	361	404	05	10	443	22	45	352																
27	398	424	436	449	465	460	435	442	435	427	427	419	418	417	408	408	402	400	392	375	342	293	289	351	405	(05 02)(475)	22	00	228	24	7	247															
28	384	432	475	509	531	579	512	493	457	392	427	444	369	298	356	374	365	363	371	359	334	321	318	340	410	06	11	596	13	26	253																
29	375	400	430	465	482	475	455	456	428	425	419	421	424	411	384	397	405	406	402	392	371	356	356	369	412	04	35	485	22	04	350																
30	397	428	462	488	492	481	461	440	436	437	435	434	388	406	412	408	400	397	396	385	362	348	348	360	417	04	10	493	21	17	331																
31	409	447	486	510	499	482	473	449	430	367	375	402	405	406	418	416	373	366	432	405	398	377	353	344	418	03	22	519	17	30	313																
Mean	377	410	445	468	478	474	460	442	428	414	408	401	396	392	396	398	399	403	401	390	374	355	347	352	409	DESIGNATIONS				168																	
Mean *	378	406	435	461	472	468	453	436	424	420	418	416	408	407	406	407	407	406	401	390	375	359	350	353	411	*	Ten least disturbed days				138																
Mean /	378	401	428	454	465	458	445	429	422	418	417	416	411	409	408	408	406	405	400	393	383	365	353	352	409	/	Five international quiet days				126																
Mean ≠	385	425	468	492	495	498	483	454	432	389	390	374	376	363	375	382	375	388	393	380	380	357	350	356	407	≠	Five international disturbed days				239																
a Means of 9 values																												b Means of 8 values								c Means of 4 values								() Approximate			

TABLE 99

HOURLY VALUES OF DECLINATION

DECEMBER 1951

9° East plus tabular quantities expressed in tenths of minutes of arc

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range																			
1	347	377	427	469	497	497	479	453	434	415	394	365	380	393	387	392	404	397	399	378	371	328	316	323	400	h	m	h	m																			
2	349	391	443	485	510	485	467	455	435	425	415	406	399	392	387	379	384	384	399	393	366	343	334	341	408	04	50	499	22	19	305	194																
3	380	428	473	504	504	499	484	460	443	429	422	411	403	398	394	381	396	386	375	371	354	340	331	341	412	03	50	509	22	21	318	191																
4	353	404	441	480	479	460	459	442	423	424	404	375	379	327	343	366	405	430	428	424	431	399	355	356	408	04	20	492	13	46	287	205																
5	371	404	428	446	454	453	441	424	421	411	405	402	399	402	405	411	411	427	411	394	378	375	369	359	408	04	49	457	23	25	355	102																
6	367	386	415	456	468	462	451	436	424	418	417	416	412	409	405	404	400	399	399	405	391	366	353	353	409	04	20	471	23	15	343	128																
7	375	399	423	443	462	465	461	449	436	427	402	387	391	400	398	399	387	371	355	358	342	333	329	327	397	05	09	467	21	54	311	156																
8	373	413	490	484	496	496	491	453	424	408	380	316	381	391	394	416	411	398	377	378	383	347	329	343	408	02	51	511	11	23	256	255																
9	390	423	457	485	474	457	449	438	430	363	378	341	368	360	354	340	390	398	418	383	360	354	353	369	397	03	50	496	11	20	269	227																
10	410	444	474	486	492	485	462	462	419	430	387	377	362	387	422	408	409	421	415	385	354	331	346	365	413	04	56	499	21	58	312	187																
11	408	449	475	490	503	490	482	423	446	434	425	417	399	405	377	391	410	402	399	392	366	355	355	346	418	04	56	510	23	21	337	173																
12	359	391	424	463	481	492	475	459	424	410	409	410	405	403	404	403	406	410	409	393	378	363	352	350	411	05	41	493	22	04	346	147																
13	368	408	453	492	507	492	471	443	429	412	418	417	402	394	403	405	404	402	396	385	371	352	328	322	411	04	34	512	23	15	315	197																
14	352	403	442	468	475	467	454	438	423	419	416	409	405	409	412	411	408	404	399	390	379	355	338	349	410	04	08	485	21	54	321	164																
15	385	423	471	477	485	463	440	417	405	403	405	388	371	397	415	417	419	411	413	447	385	351	343	355	412	04	17	486	22	06	329	157																
16	380	422	456	469	482	475	459	437	421	412	416	405	405	409	408	409	411	413	400	386	369	354	342	342	412	04	56	490	23	06	334	156																
17	372	408	436	460	462	462	456	452	435	425	419	402	379	362	391	386	361	397	434	413	383	356	352	374	408	03	30	469	21	34	341	128																
18	384	409	428	454	469	485	467	446	436	418	415	409	397	369	402	400	419	428	406	387	372	400	371	348	413	05	10	492	23	18	325	167																
19	361	388	437	359	473	468	462	442	430	396	377	411	405	393	387	391	412	416	425	402	381	361	366	362	409	04	25	478	00	09	341	137																
20	359	392	416	431	449	454	449	440	422	394	413	412	413	402	406	412	419	432	436	413	377	358	344	340	408	05	26	459	23	27	328	131																
21	375	408	440	457	466	461	449	438	423	423	418	410	403	399	411	412	413	406	399	378	354	338	335	354	408	04	31	467	22	05	315	152																
22	367	408	432	471	474	477	460	435	418	413	392	368	356	362	354	365	338	413	366	373	427	386	397	385	402	05	46	482	16	56	317	165																
23	391	403	444	440	452	443	437	435	434	428	393	418	419	413	400	396	388	396	387	383	367	362	362	373	406	02	34	460	22	10	353	107																
24	399	410	438	463	467	454	442	432	423	421	421	419	418	415	408	408	410	409	408	396	394	377	361	362	415	04	08	468	22	35	350	118																
25	381	405	427	444	446	442	430	418	416	415	410	410	411	415	413	411	410	408	400	387	381	366	363	360	408	03	49	452	23	15	358	094																
26	374	397	406	417	432	442	432	417	417	424	421	418	410	413	411	410	408	405	399	390	377	366	358	361	404	05	10	443	22	45	352	091																
27	398	424	436	449	465	460	435	442	435	427	427	419	418	417	408	408	402	400	392	375	342	293	289	352	405	(05 02)(475)	22	00	228	247																		
28	384	432	475	509	531	579	542	493	457	392	427	444	369	298	356	374	365	363	371	359	334	321	318	340	410	06	11	596	13	26	253	343																
29	375	400	430	465	482	475	455	436	428	425	419	421	424	411	384	397	405	406	402	392	371	356	356	369	412	04	35	485	22	04	350	135																
30	397	428	462	488	492	481	461	440	436	437	435	434	388	406	412	408	400	397	396	385	362	348	348	360	417	04	10	493	21	17	331	162																
31	409	447	486	510	499	482	473	449	430	367	375	402	405	406	418	416	373	366	432	405	398	377	353	344	418	03	22	519	17	30	313	206																
Mean	377	410	445	468	478	474	460	442	428	414	408	401	396	392	396	398	399	403	401	390	374	355	347	352	409	DESIGNATIONS			168																			
Mean *	378	406	435	461	472	468	453	436	424	420	418	416	408	407	406	407	407	406	401	390	375	359	350	353	411	*	Ten least disturbed days			138																		
Mean †	378	401	428	454	465	458	445	429	422	418	417	416	411	409	408	408	406	405	400	393	383	365	353	352	409	†	Five international quiet days			126																		
Mean ‡	385	425	468	492	495	498	483	454	432	389	390	374	376	363	375	382	375	388	393	380	380	357	350	356	407	‡	Five international disturbed days			239																		
a Means of 9 values																												b Means of 8 values						c Means of 4 values												() Approximate		

TABLE 100

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

JANUARY 1951

22500 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	291	300	330	343	347	349	354	357	341	344	345	345	342	340	337	340	335	336	333	336	326	316	310	316	334	07 46	370	00 00	287	083	
2	315	311	309	318	330	324	332	355	360	349	343	339	336	349	349	340	325	320	321	311	311	302	295	282	326	15 01	375	23 40	276	099	
3	288	295	301	317	291	301	336	336	330	332	332	328	331	337	327	326	322	321	321	320	321	315	303	296	318	13 03	353	04 38	267	086	
4	302	304	306	311	315	316	337	346	345	340	337	336	335	335	335	335	331	334	338	339	334	321	310	306	327	07 56	350	23 01	300	050	
5	312	311	313	325	333	335	348	350	349	339	342	340	339	342	340	340	343	340	342	335	326	316	326	320	334	08 25	355	02 31	310	045	
6	310	302	303	312	325	324	334	339	339	336	331	335	336	332	330	329	329	330	329	329	330	324	305	291	324	08 10	344	23 55	288	056	
7	287	297	316	328	334	336	336	333	336	335	331	330	330	331	327	328	329	332	331	331	327	317	304	297	324	16 11	339	00 38	283	056	
8	301	311	333	350	349	350	346	351	342	335	339	334	332	330	321	336	340	335	336	339	330	313	302	295	331	05 22	359	23 50	291	068	
9	288	294	314	336	345	347	345	346	343	340	337	334	332	339	339	332	338	336	337	340	336	327	305	279	330	05 37	356	23 55	266	090	
10	263	277	307	333	346	353	348	346	343	345	349	350	350	350	346	342	358	358	317	321	331	332	331	328	334	16 45	374	00 38	260	114	
11	303	288	294	312	314	318	322	313	326	318	327	331	334	331	331	332	336	331	332	337	332	321	312	311	321	19 51	351	01 08	283	068	
12	293	272	284	322	336	353	327	324	320	310	303	313	323	323	331	331	324	313	316	317	320	316	303	292	315	05 30	365	02 01	259	106	
13	279	263	277	291	307	320	335	316	331	321	330	327	330	330	327	327	331	327	328	336	336	327	316	303	317	19 42	346	01 25	260	086	
14	290	288	292	304	321	337	337	318	322	322	318	318	316	350	322	321	326	336	329	322	318	317	318	312	319	13 15	368	01 10	284	084	
15	304	291	289	302	309	325	337	341	347	338	338	330	325	328	331	337	328	326	334	328	328	323	327	321	324	08 01	354	01 30	284	070	
16	318	312	318	323	330	334	335	332	337	339	328	338	345	352	323	325	343	340	322	321	314	302	299	299	326	13 03	375	23 38	293	082	
17	293	290	303	317	326	337	336	327	326	324	323	323	324	323	332	325	324	323	323	332	337	332	320	308	322	07 06	345	01 45	284	061	
18	299	303	308	320	323	333	338	338	340	336	332	335	333	339	350	338	331	330	331	333	333	323	314	317	328	14 48	355	01 01	298	057	
19	323	317	312	331	338	336	337	330	324	332	336	342	346	340	328	344	347	349	353	349	341	319	317	318	334	18 02	360	02 10	307	053	
20	314	305	303	302	302	307	323	337	337	334	334	336	338	344	345	335	331	332	329	331	330	323	313	308	325	13 50	360	03 30	295	065	
21	308	316	318	328	337	347	347	342	343	347	353	341	338	336	346	342	318	310	308	303	303	298	294	296	326	11 10	370	22 47	285	085	
22	293	274	298	304	315	314	316	309	316	308	322	329	358	336	323	303	313	319	327	310	308	317	299	286	312	13 08	370	01 46	262	108	
23	285	275	297	308	317	326	324	326	328	327	329	318	318	324	326	319	319	327	318	322	318	306	290	288	314	06 46	341	01 22	261	080	
24	288	293	307	313	323	328	320	328	328	326	328	327	333	325	323	320	319	321	322	322	321	315	306	296	318	05 41	346	01 12	284	062	
25	283	289	307	317	324	327	327	327	332	328	327	336	327	332	332	322	320	323	323	326	323	314	300	290	319	11 10	341	00 25	278	063	
26	285	282	294	313	326	334	344	346	342	338	336	342	343	356	365	347	349	353	332	308	314	314	314	308	329	14 31	381	01 26	278	103	
27	306	310	318	310	318	327	315	318	327	325	326	326	324	337	331	325	328	330	338	334	334	327	320	308	323	20 11	349	23 50	298	051	
28	290	289	284	284	311	315	323	328	320	314	332	326	334	325	329	324	319	325	328	326	322	323	317	306	316	12 40	347	03 31	269	078	
29																															
30	304	304	303	299	317	324	337	349	329	326	328	334	336	334	334	339	358	353	344	334	332	343	351	347	332	16 50	371	03 13	291	080	
31	341	332	318	277	286	316	314	296	264	246	260	265	271	288	308	290	318	324	299	291	275	269	274	279	292	16 55	352	09 08	226	126	
Mean	299	296	305	315	323	330	334	333	332	328	330	330	332	335	333	330	331	331	328	326	324	317	310	303	323	DESIGNATIONS			77		
Mean *	296	299	310	321	327	330	334	337	337	333	332	333	332	333	333	330	329	330	330	332	330	321	308	299	325	* Ten least disturbed days			63		
Mean /	297	300	309	321	328	331	338	340	341	337	334	334	333	335	336	332	332	332	333	334	332	322	308	298	327	/ Five international quiet days			62		
Mean ≠	308	302	308	307	317	325	327	326	322	315	321	318	324	327	330	319	319	320	315	307	303	298	290	286	314	≠ Five international disturbed days			100		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						()			Approximate									

TABLE 101

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

FEBRUARY 1951

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	167	159	147		146	170	178	176	170	179	175	195	199	199	209	213	216	215	217	218	219	208	210	218	220	193	23 31	224	02 52	138
2 *	215	203	200		199	209	216	220	220	223	224	224	224	220	223	220	220	222	220	224	219	215	213	209	208	216	11 18	228	01 53	194
3 *	206	209	209		210	218	221	220	223	223	225	228	229	226	228	230	230	228	229	233	229	222	213	209	209	221	19 00	234	00 11	204
4 *	212	212	217		227	230	235	234	235	229	223	219	224	205	199	193	208	211	208	208	212	204	194	186	182	213	11 04	247	23 52	175
5	179	184	195		209	224	214	219	243	248	248	257	246	239	247	242	227	232	238	234	230	223	204	190	170	223	10 40	269	23 31	165
6	180	184	190		200	179	169	197	186	185	204	198	201	200	199	204	208	209	210	209	209	211	203	191	190	196	11 00	219	05 09	146
7 *	194	195	202		215	220	234	232	226	223	224	223	223	224	222	224	224	220	219	214	220	218	205	194	194	216	05 26	239	00 45	184
8	198	199	209		214	213	215	209	211	214	213	217	215	224	218	220	247	244	219	200	195	186	188	191	190	210	15 17	257	20 37	176
9	176	166	168		189	210	212	199	213	204	206	209	209	195	210	211	231	203	199	218	230	211	181	189	169	200	19 38	238	23 55	147
10	152	153	160		180	200	204	199	187	209	214	209	217	214	218	222	219	214	217	222	216	215	214	182	183	201	18 43	226	00 25	145
11	167	151	139		166	208	213	218	218	208	210	220	220	229	231	226	237	239	248	230	234	217	214	193	161	209	16 56	268	02 15	124
12	141	144	160		167	181	201	213	220	214	214	215	237	242	239	220	212	201	210	210	214	215	210	195	180	202	11 55	265	00 13	123
13	179	180	182		185	198	204	215	215	214	217	225	235	224	213	233	221	220	220	219	214	220	224	205	193	210	11 44	253	03 01	168
14	189	177	177		190	204	214	224	225	228	225	226	224	227	223	227	227	227	229	224	224	219	209	200	193	214	17 13	233	02 06	173
15 *	188	192	195		204	207	214	220	220	219	219	224	225	215	227	227	224	224	224	219	219	217	209	199	196	214	10 58	241	00 50	185
16 *	206	213	217		222	224	228	230	232	228	227	227	228	228	229	229	230	227	228	228	225	221	213	200	192	222	07 50	231	23 39	191
17 *	194	206	212		216	221	224	227	227	231	233	231	234	233	237	234	232	229	228	227	223	218	212	202	192	222	13 37	241	23 45	187
18 *	185	202	225		237	241	241	238	232	231	226	215	198	194	211	226	217	216	217	224	217	218	210	197	181	217	05 56	244	23 34	176
19	178	191	211		231	249	252	252	245	235	235	212	212	224	231	234	228	222	221	222	227	221	213	193	177	222	05 31	259	23 46	173
20 *	171	179	202		215	218	230	227	227	226	225	224	229	224	224	224	223	222	223	225	226	223	217	205	193	217	05 30	234	00 12	166
21 *	188	198	208		216	225	235	235	230	230	226	227	230	227	226	227	223	227	231	245	241	222	216	202	189	222	19 25	249	23 50	183
22	178	175	215		237	246	226	226	202	211	207	208	207	222	206	198	182	188	201	202	200	193	192	179	156	202	06 16	266	23 55	145
23	154	135	163		189	189	198	201	181	189	188	203	212	227	216	209	208	199	226	188	193	181	188	159	139	189	12 18	258	01 25	119
24	144	135	170		178	183	202	202	194	193	184	197	223	202	186	202	207	226	207	206	199	197	189	169	155	190	16 45	218	01 31	124
25	147	154	179		188	201	210	219	215	212	216	205	212	212	213	225	223	216	216	222	212	215	202	165	194	204	14 35	231	00 55	141
26	187	179	178		197	205	216	216	217	221	222	223	222	222	221	252	235	211	206	216	207	201	198	191	161	209	14 12	273	02 07	159
27	139	092	129		163	178	193	177	187	179	190	193	226	209	216	231	221	229	231	229	226	224	227	220	212	197	17 07	255	01 29	076
28	186	188	198		221	240	242	218	174	191	186	201	193	192	193	202	192	197	197	201	199	211	212	197	187	201	04 41	351	07 00	137
29																														
30																														
31																														
Mean	179	177	188		200	210	216	217	213	214	214	216	220	218	218	222	220	218	219	218	217	212	206	195	185	209	DESIGNATIONS			91
Mean *	196	201	209		216	221	228	228	228	226	225	224	224	220	223	223	223	223	223	225	223	218	220	200	194	218	* Ten least disturbed days			54
Mean /	197	199	205		210	215	222	223	225	224	224	225	227	223	226	226	225	225	225	226	224	220	213	214	200	218	/ Five international quiet days			46
Mean ≠	160	145	175		198	207	212	205	188	193	191	200	212	210	204	208	202	208	210	205	203	201	202	185	170	196	≠ Five international disturbed days			151
	a Means of 9 values							b Means of 8 values							c Means of 4 values							() Approximate								

TABLE 102

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

MARCH 1951

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	174	151	154	178	184	197	207	214	212	208	203	207	213	204	204	208	212	208	209	212	212	208	203	197	199	12 07	249	01 56	143	106
2	188	185	188	188	199	208	213	212	215	215	215	214	213	213	227	213	212	212	213	213	211	207	194	184	206	14 32	241	23 41	180	061
3	183	184	187	198	212	223	207	219	214	215	218	213	218	219	219	218	224	218	218	222	218	213	207	200	211	16 10	232	01 20	180	052
4	195	197	208	224	237	233	217	222	221	222	222	218	217	217	216	217	221	222	223	227	226	218	208	198	218	04 36	245	01 03	194	051
5	198	210	226	237	236	226	217	218	226	231	230	226	223	222	222	223	222	220	222	224	224	219	210	202	221	04 01	242	00 23	196	046
6	198	199	208	217	218	219	217	222	232	224	228	218	245	213	210	212	217	222	222	216	217	217	212	202	217	07 53	276	23 49	193	083
7	185	179	188	199	210	223	224	229	237	241	231	192	166	146	178	189	204	203	190	208	190	174	169	169	197	10 36	248	13 41	122	126
8	157	154	159	176	197	201	207	206	204	201	211	213	212	211	236	212	205	198	197	207	197	186	179	167	196	11 46	255	01 38	144	111
9	165	158	154	169	192	201	191	203	189	184	221	207	194	198	199	217	207	202	208	207	198	198	170	120	190	10 39	251	23 49	111	140
10	126	155	176	158	147	191	174	188	192	205	203	205	221	250	212	211	216	217	207	204	210	202	179	167	192	13 06	293	00 03	117	176
11	154	145	164	188	198	197	195	188	201	186	201	201	187	187	193	188	198	207	208	203	216	205	193	181	191	10 53	226	01 36	140	086
12	168	164	161	193	198	193	193	200	193	222	203	202	208	243	227	200	220	199	203	210	216	215	202	188	201	13 20	264	02 14	146	118
13	170	159	168	189	194	202	211	211	212	197	183	174	164	181	221	188	198	212	181	202	158	154	144	154	184	14 51	251	22 01	116	135
14	153	168	170	179	167	164	171	196	198	193	178	196	212	182	178	202	209	206	207	204	193	203	192	174	187	12 15	242	00 23	144	098
15	148	140	173	187	191	205	201	197	205	203	202	207	206	206	207	207	206	209	212	212	212	211	203	193	198	05 42	223	01 08	133	090
16	187	193	205	208	212	217	224	214	208	202	192	211	212	215	217	216	212	211	213	211	212	211	199	193	208	11 54	231	10 50	174	057
17	187	193	205	208	212	217	224	214	208	202	192	211	212	215	217	216	212	211	208	212	212	207	202	189	205	07 05	239	09 38	154	085
18	192	202	211	213	220	222	222	212	187	177	191	193	206	203	220	215	203	209	220	213	211	209	198	186	209	15 03	240	23 59	175	065
19	192	197	201	202	213	213	212	221	210	188	189	204	223	221	227	226	216	217	220	213	211	209	198	186	210	05 33	231	00 21	168	063
20	173	183	186	201	207	221	212	206	210	220	215	221	218	216	219	218	216	216	216	217	219	216	207	198	212	10 44	250	12 42	172	078
21	189	194	207	218	226	226	221	220	225	231	241	210	193	203	212	214	213	208	212	212	212	205	197	190	212	10 44	250	12 42	172	078
22	181	183	196	207	221	226	226	214	212	212	218	216	216	219	217	218	217	223	224	223	222	227	221	218	214	21 12	231	01 07	179	052
23	211	211	220	226	226	215	218	226	225	226	205	169	166	188	204	210	230	217	224	210	194	185	191	148	206	16 58	275	23 47	135	140
24	162	173	168	167	185	187	189	196	193	193	191	219	169	178	191	201	197	204	210	200	191	192	198	188	189	11 15	244	00 15	147	097
25	156	170	171	181	194	198	206	197	196	200	208	219	243	213	201	211	207	202	214	212	234	215	188	170	200	12 13	264	00 45	152	112
26	163	145	160	162	195	209	206	205	202	191	203	184	189	197	206	204	203	209	211	212	208	202	190	163	192	14 53	215	01 28	135	080
27	153	167	186	191	194	200	199	188	193	202	213	198	215	220	211	206	204	207	211	207	218	206	182	174	198	13 54	230	00 20	145	085
28	168	171	172	180	195	206	208	203	196	197	204	215	215	212	212	211	224	218	214	215	215	207	194	182	201	16 53	234	03 40	158	076
29	168	172	180	191	200	205	207	208	211	214	215	212	214	216	217	216	218	220	221	221	222	216	210	203	207	20 27	223	01 41	168	055
30	191	188	190	202	195	191	190	182	151	155	200	209	203	211	190	190	186	196	225	218	214	196	183	195	194	13 13	242	08 47	131	111
31	173	161	173	187	198	205	201	203	201	204	209	200	206	209	215	215	219	220	222	223	220	217	211	205	204	19 08	224	01 43	153	071
31	196	192	196	204	213	221	222	222	214	215	217	221	220	217	214	211	210	229	222	215	216	214	205	193	212	17 53	248	23 44	190	058
Mean	175	176	184	194	202	208	207	208	206	206	208	206	207	207	210	209	211	211	212	213	210	205	195	184	202	DESIGNATIONS			89	
Mean *	184	186	195	206	215	219	214	214	215	218	220	215	214	215	218	216	217	219	219	220	219	215	207	199	212	* Ten least disturbed days			59	
Mean †	186	189	200	209	219	220	216	215	217	219	220	217	217	217	220	217	218	219	221	222	221	217	209	201	213	† Five international quiet days			53	
Mean ‡	169	174	184	190	189	199	200	210	213	212	200	187	186	189	199	200	211	211	202	206	189	184	175	162	193	‡ Five international disturbed days			135	
a Means of 9 values		b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate																

TABLE 103

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

APRIL 1951

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1 * /	194	197	209		216	225	221	221	221	221	216	215	220	221	221	225	226	226	229	228	231	227	218	212	210	219	h m	h m			
2	211	204	199		203	208	207	213	213	211	214	205	219	226	226	200	199	200	188	193	204	207	194	194	187	205	19 34	233	00 18	192	041
3	180	146	156		190	196	175	150	159	185	190	171	196	197	185	195	200	228	227	219	200	198	190	175	169	186	11 44	270	02 10	127	143
4	174	180	180		160	166	162	181	190	195	194	218	222	246	221	183	189	213	190	199	195	202	200	180	150	191	12 06	266	23 57	132	134
5	151	154	132		154	160	162	179	185	178	180	207	209	193	218	217	188	190	195	199	203	207	207	194	188	185	10 38	264	02 28	118	146
6	178	175	175		172	166	172	165	193	197	195	198	198	223	202	199	202	222	204	224	233	222	207	183	182	195	18 58	255	23 46	106	149
7	117	132	141		153	172	184	193	202	186	192	196	191	212	220	202	202	224	230	215	213	214	202	197	178	190	12 52	242	00 03	098	144
8	163	164	168		179	186	201	202	182	182	195	199	192	211	205	208	211	215	213	210	217	216	210	196	195	197	16 21	224	00 14	154	070
9	187	198	205		196	190	199	193	170	200	197	206	207	198	195	202	225	226	222	220	210	202	203	189	189	201	15 25	241	07 50	146	095
10	190	170	170		194	190	206	193	207	208	196	202	198	212	199	197	203	206	213	218	222	216	209	203	192	201	19 43	231	01 42	159	072
11 *	170	166	178		179	189	190	182	190	196	197	199	206	208	223	225	218	217	220	218	220	220	217	199	181	200	14 45	241	01 18	159	082
12	173	186	182		188	193	201	207	207	212	207	211	216	212	212	229	210	205	209	213	216	222	220	217	163	205	14 37	241	23 52	139	102
13	177	193	202		181	188	196	207	218	215	220	216	185	159	156	188	195	193	198	195	200	204	191	190	180	194	10 43	228	12 23	140	088
14	182	192	188		188	197	202	198	202	210	206	210	221	203	206	207	212	213	213	214	213	212	212	204	194	204	11 26	244	00 06	173	071
15 * /	191	196	200		200	199	210	220	222	222	222	216	212	206	210	216	221	226	216	218	218	216	211	201	196	211	16 45	234	00 11	187	047
16 *	196	207	213		217	218	217	218	219	221	222	223	224	222	220	221	223	222	223	225	227	227	221	212	206	218	20 52	229	00 10	188	041
17 *	186	189	196		199	202	196	205	203	196	198	202	202	204	206	213	215	218	223	225	226	224	222	216	207	207	20 54	226	00 51	182	044
18	200	198	201		206	213	218	232	251	264	252	221	130	121	150	168	202	192	187	180	179	180	192	199	177	196	06 58	278	12 31	058	220
19	158	180	186		182	182	182	189	201	202	200	196	214	203	203	205	206	210	212	210	211	216	210	198	181	197	11 27	231	00 28	150	081
20	171	180	180		179	177	179	183	179	188	153	180	190	196	191	205	208	235	223	206	185	198	186	159	163	189	16 33	253	22 02	137	116
21	146	108	120		127	120	158	156	168	163	174	149	142	156	158	164	181	175	181	186	196	202	200	182	158	163	20 58	212	01 41	091	121
22	147	154	153		164	174	191	195	186	177	169	173	189	182	182	202	186	208	215	197	187	183	190	176	167	181	16 53	225	02 47	134	091
23 *	166	148	143		139	168	178	192	205	204	206	206	206	207	205	205	204	201	206	207	210	210	206	194	179	191	21 07	211	03 50	120	091
24	160	156	162		176	187	183	205	201	163	169	161	166	183	168	179	192	204	191	186	188	182	181	181	154	180	16 11	222	23 48	138	084
25	134	128	136		140	151	160	158	138	162	148	156	163	158	185	169	181	236	206	191	190	190	193	182	180	169	16 24	268	01 40	120	148
26	158	167	169		167	164	166	168	169	171	181	167	195	196	201	203	205	207	210	210	211	211	212	209	198	189	19 17	215	00 43	154	061
27 *	187	179	176		184	194	198	210	219	214	215	222	226	218	212	216	206	196	225	215	212	215	213	208	200	207	17 31	235	02 17	174	061
28 * /	192	183	186		184	190	199	210	219	222	216	215	215	214	219	220	219	217	223	225	226	225	220	212	202	211	20 09	230	01 16	177	053
29 *	190	180	169		167	190	202	213	217	209	206	210	220	215	211	215	230	222	214	215	223	222	220	220	220	208	15 47	246	03 37	162	084
30 * /	221	223	219		215	211	213	215	219	220	222	220	222	225	225	225	224	225	227	227	226	226	229	229	223	222	12 35	234	05 03	209	025
31																															
Mean	175	174	176		180	186	191	195	198	200	200	200	200	201	202	204	206	212	211	210	210	210	206	197	186	197	DESIGNATIONS			92	
Mean *	189	187	189		190	199	202	209	213	212	212	213	215	214	215	218	219	217	221	221	220	221	218	210	202	210	* Ten least disturbed days			57	
Mean /	199	201	205		206	209	212	217	220	221	220	218	219	218	219	221	223	223	224	225	226	225	220	213	207	216	/ Five international quiet days			41	
Mean ≠	182	178	183		182	186	185	187	202	211	210	205	186	189	185	187	198	210	201	203	201	201	196	185	172	193	≠ Five international disturbed days			147	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate												

TABLE 104

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

MAY 1951

22500 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	297	291	294	305	315	293	263	250	241	207	260	290	286	284	289	301	295	315	323	279	276	242	257	203	277	h m	338	h m	175	163		
2	225	247	243	238	237	246	253	252	247	278	271	227	235	263	276	260	281	300	276	279	275	272	281	281	260	09	39	369	00	00	185	184
3	259	270	270	266	270	278	278	272	281	287	289	300	290	305	299	318	288	289	294	296	298	297	293	273	286	15	26	333	23	48	253	080
4	231	242	252	261	274	278	288	290	285	301	274	282	307	278	277	284	291	296	297	298	293	294	295	291	282	12	28	331	00	23	224	107
5	288	287	284	287	285	288	295	295	294	291	296	301	304	305	305	305	305	306	308	312	310	310	303	286	298	21	09	313	23	49	276	037
6	283	293	301	295	280	276	275	270	296	307	305	304	304	304	304	302	302	302	302	295	304	307	303	296	296	15	48	314	07	24	249	065
7	290	289	293	293	289	296	301	305	291	286	282	274	287	304	287	292	294	299	301	302	302	301	296	294	294	13	08	323	11	23	270	053
8	292	292	291	292	294	299	305	307	305	302	297	302	304	304	307	308	309	309	310	310	316	319	319	312	304	22	08	321	02	16	290	031
9	304	303	298	304	309	313	316	308	280	275	284	290	295																			
10	307	298	279	269	263	275	252	263	246	281	264	278	288	290	273	310	284	289	284	293	293	294	290	283	281	15	18	343	06	27	233	110
11	266	254	255	264	271	289	295	285	285	290	290	285	294	309	300	295	295	295	300	303	307	304	304	295	289	09	48	334	01	56	247	087
12	283	284	280	280	280	287	298	312	312	304	308	313	310	313	314	312	313	329	309	307	302	305	303	298	302	17	28	335	02	48	270	065
13	289	284	275	272	281	294	303	303	303	298	304	308	310	310	309	309	308	308	312	313	317	318	313	308	302	21	39	319	03	19	269	050
14	302	290	280	264	269	287	304	307	299	297	300	304	304	304	304	304	308	310	306	304	301	297	306	289	298	17	21	313	04	04	258	055
15	294	289	268	278	281	292	304	314	306	308	307	304	309	319	314	313	314	313	314	314	318	315	304	293	304	13	03	331	02	46	255	076
16	270	265	270	260	272	278	281	285	291	286	270	280	293	305	308	309	302	304	305	308	305	308	304	293	290	14	58	325	03	03	248	077
17	299	281	259	262	266	261	270	273	269	270	258	279	275	277	289	294	297	304	302	307	313	300	294	287	283	11	58	315	10	17	248	067
18	284	290	276	281	286	293	300	304	304	308	305	309	306	304	304	305	304	308	309	310	312	314	316	309	302	22	58	317	03	04	254	063
19	302	298	289	277	277	272	282	293	289	300	306	305	303	299	301	303	304	305	308	312	317	317	316	308	299	22	38	318	05	40	266	052
20	297	289	280	273	274	278	289	289	290	295	294	292	302	298	299	303	303	304	308	315	317	317	317	316	297	21	50	320	03	26	269	051
21	308	298	285	282	281	285	296	304	309	307	308	307	303	308	303	307	311	312	314	320	322	326	326	323	306	22	23	327	04	28	278	049
22	313	297	282	282	289	299	306	311	311	311	310	311	311	308	306	307	314	315	316	317	319	322	323	317	308	22	25	325	02	47	275	050
23	299	289	286	284	288	297	308	317	322	301	261	240	250	264	282	284	292	294	296	289	288	313	313	308	290	08	40	326	11	35	229	097
24	286	269	284	292	286	283	293	303	304	301	307	308	304	313	309	307	305	309	308	303	309	311	314	316	301	23	54	320	01	47	260	060
25	307	299	293	290	291	293	301	308	314	315	315	317	315	312	312	314	311	314	319	330	329	332	327	314	311	21	49	336	03	51	284	052
26	306	303	301	294	302	311	317	321	318	317	315	311	312	306	307	311	329	302	313	301	294	289	275	263	305	16	24	346	23	51	248	098
27	230	222	226	229	247	274	289	292	287	279	272	282	284	288	290	293	294	298	299	300	303	307	303	297	279	21	30	307	01	41	216	091
28	288	279	275	274	275	293	298	303	304	308	310	308	308	307	309	310	311	311	312	313	314	315	313	297	302	21	57	316	04	15	268	048
29	302	296	293	294	298	304	290	289	307	318	317	308	296	283	283	293	299	303	307	312	313	313	304	307	301	09	56	321	07	05	269	052
30	304	298	292	293	299	308	314	313	304	274	279	292	299	293	301	304	304	303	304	304	304	311	317	317	301	22	45	319	09	15	259	060
31	309	308	302	293	293	296	308	313	314	322	319	317	315	311	311	312	314	315	317	317	326	328	336	336	314	23	00	341	03	58	288	053
Mean	287	283	279	277	280	287	292	295	294	295	293	295	297	299	299	302	303	305	306	305	307	307	306	297	295	DESIGNATIONS			73			
Mean *	298	292	286	282	284	290	298	302	301	302	303	302	305	305	304	306	307	308	311	313	316	317	316	311	302	* Ten least disturbed days			47			
Mean /	300	292	283	280	284	291	300	303	304	303	303	304	306	306	305	307	309	310	312	315	318	320	320	315	303	/ Five international quiet days			46			
Mean ≠ c	284	285	279	276	279	281	271	272	263	271	278	276	280	286	286	296	297	302	299	288	284	274	276	258	281	≠ Five international disturbed days			139			
a Means of 9 values							b Means of 8 values							c Means of 4 values							() Approximate											

TABLE 105

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

JUNE 1951

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	231	230	217	214	203	208	220	226	226	217	206	213	209	200	201	198	200	211	213	217	223	229	230	228	215	00 01	239	16 16	193	046
2	221	207	191	173	160	161	176	192	189	183	157	160	178	213	193	196	203	206	212	218	213	219	213	207	193	13 18	237	10 47	148	089
3	177	197	197	187	174	178	192	196	198	197	197	198	197	220	205	206	203	206	211	213	212	214	221	221	201	13 16	239	00 41	168	071
4 *	212	205	197	193	192	196	207	207	201	202	202	205	207	206	211	211	236	211	211	214	216	216	225	226	209	16 22	254	04 32	189	065
5 *	221	209	209	202	202	211	216	220	221	221	217	216	215	216	214	223	221	222	225	226	225	225	232	233	218	22 59	235	03 57	193	042
6 *	230	221	216	214	216	216	200	164	173	191	179	173	173	179	192	193	197	201	198	200	202	206	208	209	198	06 03	230	07 42	144	086
7	202	197	187	176	166	178	195	199	201	207	207	207	203	219	206	208	207	207	210	211	214	216	221	221	203	13 41	240	04 50	163	077
8	207	202	174	150	159	183	187	208	211	212	211	208	207	209	209	213	225	218	202	206	207	206	208	216	202	16 19	232	03 50	144	088
9	215	207	177	183	191	200	206	211	205	199	198	201	201	211	216	211	221	212	210	211	212	217	220	221	206	16 36	238	02 39	166	072
10 *	212	202	196	191	197	207	217	222	224	222	225	216	216	216	216	216	221	221	226	221	225	226	225	221	216	20 37	227	03 49	190	037
11	207	202	198	186	177	191	205	205	203	205	197	202	207	207	202	208	209	211	213	221	231	238	230	216	207	21 56	240	04 30	173	067
12	212	192	183	182	177	197	204	192	178	169	173	182	187	192	198	202	207	206	210	209	212	217	216	214	196	21 23	221	09 47	165	056
13	212	214	205	197	196	200	206	206	205	207	202	202	197	181	194	203	206	210	214	216	216	220	220	221	206	23 11	223	13 35	173	050
14	206	196	183	181	182	195	206	211	211	211	210	207	210	212	212	212	213	216	222	214	222	221	174	163	204	17 53	238	23 22	134	104
15	187	181	182	177	176	179	169	170	192	202	196	192	183	193	193	176	188	192	197	202	197	202	202	197	189	13 56	227	07 39	160	067
16	180	180	193	204	208	206	197	192	192	189	205	202	185	192	201	197	201	203	209	214	212	212	216	213	200	11 02	221	01 03	171	050
17	208	203	202	210	202	205	211	214	215	214	213	212	211	210	211	212	215	230	235	235	231	224	188	138	210	17 05	249	23 56	125	124
18	111	144	149	170	139	134	144	139	147	147	176	178	176	179	182	178	182	182	185	188	191	192	201	212	168	23 35	223	03 25	095	128
19	214	207	194	166	139	148	152	154	134	141	181	162	168	172	173	194	187	179	182	189	192	200	203	204	176	00 26	217	08 20	126	091
20 *	197	184	186	178	180	188	196	202	203	206	203	202	202	202	204	206	208	209	212	214	216	216	211	212	202	23 35	218	03 44	173	045
21 *	205	197	188	179	184	193	183	200	212	212	212	209	207	206	204	225	207	202	205	208	211	214	217	217	204	15 26	242	06 53	166	076
22 *	214	211	202	192	187	198	211	216	215	206	197	206	197	201	197	202	204	206	205	207	210	214	221	225	206	23 19	226	04 15	183	043
23 *	221	207	199	198	200	204	212	209	212	216	214	213	214	212	213	211	211	215	216	216	214	217	222	222	212	00 01	226	03 50	196	030
24 *	217	212	210	199	197	203	214	220	220	217	217	216	210	215	215	215	215	214	214	216	217	226	232	233	215	22 42	235	04 10	193	042
25	226	216	211	211	225	222	202	210	216	211	183	172	158	191	192	187	187	187	192	193	186	192	201	207	199	04 32	237	12 37	149	088
26	206	210	210	208	206	196	187	193	198	202	193	196	193	198	201	196	202	206	202	205	210	208	210	211	202	16 58	214	06 12	183	031
27	207	202	196	196	200	202	195	187	212	216	216	214	208	210	201	202	210	210	215	225	226	227	234	226	210	22 23	237	07 24	171	066
28	221	219	210	204	201	206	216	206	216	223	217	212	206	207	215	216	215	220	223	223	225	225	229	229	216	23 02	235	04 07	197	038
29 *	228	224	215	197	196	206	211	217	219	215	212	211	200	201	205	208	211	214	219	220	224	221	224	212	213	00 43	231	12 43	191	040
30 *	201	201	200	197	199	194	186	200	210	210	205	203	204	211	215	214	212	214	215	216	216	225	226	220	208	22 12	229	06 38	180	049
31																														
Mean	207	203	196	190	188	194	197	200	202	202	201	200	198	203	203	205	207	208	210	212	214	216	216	213	204	DESIGNATIONS			65	
Mean *	213	205	200	193	193	200	205	212	214	213	210	210	207	209	209	213	215	213	215	216	217	220	224	222	210	* Ten least disturbed days			47	
Mean /	210	203	199	192	192	200	210	214	215	213	211	211	208	209	209	210	212	213	215	215	216	220	222	223	210	/ Five international quiet days			39	
Mean ≠	198	198	194	194	184	185	182	176	177	181	186	179	177	186	190	193	194	196	198	201	200	203	200	194	190	≠ Five international disturbed days			103	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

TABLE 106

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

JULY 1951

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	199	185	197	199	199	204	213	216	215	217	214	208	195	189	185	187	197	196	200	217	215	215	212	152	201	22 27	232	23 55	126	106
2	148	141	143	114	114	093	097	119	167	127	101	149	162	166	162	152	159	163	175	183	182	185	191	191	149	22 26	201	05 47	045	156
3	193	182	179	171	159	163	181	190	190	187	179	180	180	184	213	189	187	186	200	204	194	195	199	193	187	14 09	233	05 07	152	081
4	198	191	179	184	161	128	161	185	195	193	192	195	191	190	194	207	196	193	194	198	199	204	202	193	188	15 26	211	05 08	116	095
5	185	190	185	180	179	185	188	194	205	206	207	204	212	208	203	204	204	206	208	208	212	214	223	219	201	22 50	226	03 43	174	052
6	219	213	208	197	188	192	203	205	212	210	204	203	204	204	203	205	214	214	216	218	214	212	214	216	208	00 11	222	04 56	184	038
7	207	204	200	196	189	199	204	209	214	214	213	209	208	211	212	213	218	217	213	209	210	217	224	227	210	23 41	233	04 10	187	046
8	223	216	207	191	184	194	207	213	210	207	213	217	216	216	218	217	218	218	219	219	223	222	231	215	213	22 11	237	04 14	184	053
9	196	191	191	175	194	208	205	211	213	211	208	204	206	208	210	218	216	214	214	213	216	217	221	218	207	22 50	224	03 27	164	060
10	211	203	199	202	198	203	209	202	200	205	213	213	211	213	213	213	214	216	216	215	227	227	229	228	212	22 54	233	08 48	194	039
11	219	211	208	204	196	202	209	204	199	189	185	189	203	208	204	200	205	208	212	214	215	218	222	221	206	22 49	225	11 19	180	045
12	219	217	208	199	200	204	211	216	214	213	213	214	213	213	213	214	214	222	218	216	218	222	225	224	214	22 24	227	03 38	197	030
13	209	200	204	201	195	193	199	210	211	211	204	210	214	214	215	216	216	218	218	220	223	223	223	221	211	22 36	226	05 06	188	038
14	209	200	195	194	197	206	212	215	218	216	208	200	207	209	212	215	215	218	223	224	224	227	230	223	212	22 21	233	03 29	193	040
15	218	208	201	194	194	200	208	208	204	202	205	203	203	210	218	224	223	217	219	233	214	210	222	242	212	23 21	256	03 52	191	065
16	221	207	195	182	188	198	208	214	214	200	175	159	172	183	200	204	213	213	213	210	215	219	224	224	202	00 05	231	11 22	143	088
17	222	217	209	203	207	211	221	218	188	155	188	204	198	203	198	196	213	213	222	219	208	207	212	213	206	19 10	234	09 29	150	084
18	207	202	202	199	199	198	198	211	193	206	192	190	187	180	200	196	197	208	207	205	207	203	206	207	200	17 41	222	13 05	170	052
19	200	196	187	188	195	204	208	208	212	203	211	208	207	209	212	212	212	221	221	215	212	220	227	230	209	23 02	232	02 47	182	050
20	226	214	198	194	189	199	207	215	218	216	217	211	212	207	207	208	211	213	215	217	219	222	223	223	212	00 15	229	04 45	185	044
21	225	213	199	198	207	207	212	207	207	207	202	207	209	207	212	226	218	217	216	214	214	218	223	224	212	15 18	231	08 00	189	042
22	217	207	199	202	190	192	195	197	151	179	196	203	203	197	195	192	206	194	201	205	209	213	217	213	199	00 04	222	08 23	121	101
23	206	179	192	207	195	194	193	203	189	194	199	216	202	203	203	203	207	208	207	207	207	216	217	218	203	11 01	256	01 58	169	087
24	223	218	208	203	197	194	203	208	207	208	204	203	197	206	210	212	212	214	215	216	221	226	229	226	211	22 11	231	12 32	189	042
25	217	212	204	207	218	217	215	207	217	205	200	192	202	211	206	206	208	207	211	214	214	217	225	225	211	23 32	225	11 28	186	039
26	213	211	212	213	215	193	169	182	207	203	201	222	211	206	187	202	197	202	206	207	206	209	211	197	203	11 45	274	06 56	158	116
27	170	192	182	178	178	193	201	205	192	187	198	201	202	209	211	213	213	211	207	211	216	222	228	220	202	22 35	232	00 11	159	073
28	212	220	212	183	194	214	192	192	197	188	205	198	193	198	204	214	202	211	202	212	212	211	210	207	203	15 41	225	12 10	177	048
29	205	202	202	188	186	192	197	207	207	216	212	212	220	202	205	210	211	213	211	207	213	217	219	216	207	12 20	235	03 55	178	057
30	206	202	199	201	195	204	207	211	211	202	192	198	195	205	207	207	207	207	217	216	215	213	222	217	206	18 11	236	10 06	186	050
31	227	219	207	196	189	183	168	174	162	155	176	159	200	159	154	166	168	168	178	174	189	183	186	164	179	12 27	249	11 55	135	114
Mean	208	202	197	192	190	192	197	202	201	198	198	199	201	201	203	205	206	207	209	211	212	214	218	213	203	DESIGNATIONS			66	
Mean *	217	210	203	198	195	200	207	210	210	209	207	207	209	210	212	213	214	216	216	216	219	222	226	223	211	* Ten least disturbed days			42	
Mean /	214	208	203	200	197	200	207	210	210	211	208	208	208	211	213	214	214	218	218	218	223	225	227	224	212	/ Five international quiet days			38	
Mean #	199	195	191	175	174	169	161	171	185	172	172	182	189	183	184	185	183	186	192	196	197	197	199	190	184	# Five international disturbed days			103	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

TABLE 107

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

AUGUST 1951

22500 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	267	259	270	279	277	286	296	299	302	293	295	302	293	297	302	311	311	325	299	313	316	321	311	291	298	16	36	360	00 00	250	110
2	302	278	249	250	263	285	282	288	291	283	288	296	298	302	304	306	302	303	314	309	310	312	313	318	294	23	25	319	04 24	229	090
3 *	313	296	278	287	296	302	310	312	307	296	278	283	294	307	302	306	306	310	313	316	321	328	329	324	305	22	54	330	10 50	272	058
4	319	312	287	276	286	297	307	311	314	314	311	309	309	307	310	321	310	310	316	321	316	326	321	324	310	21	50	335	03 42	268	067
5	308	278	264	273	288	298	302	312	308	307	311	311	309	311	309	310	311	325	321	316	317	325	330	331	307	23	53	334	02 16	255	079
6 *	316	309	305	300	292	297	306	314	315	316	316	315	315	311	306	322	305	302	306	311	315	322	321	317	311	15	44	333	04 28	292	041
7 *	307	297	287	274	279	291	302	312	312	298	298	305	311	311	311	312	312	311	311	317	321	321	321	321	306	23	13	325	03 58	263	062
8 *	298	293	282	283	288	293	302	313	313	312	315	315	314	313	311	317	317	317	319	321	322	325	325	322	310	22	23	327	02 47	278	049
9 *	312	305	298	291	292	295	302	302	302	308	306	295	298	302	308	310	312	311	313	316	316	321	331	327	307	22	46	333	03 53	286	047
10 *	311	301	292	292	297	310	301	302	307	306	306	311	308	317	313	316	316	320	320	321	323	327	322	325	311	13	15	331	03 01	291	040
11	318	315	306	297	298	307	316	316	316	306	292	298	302	304	301	310	306	303	305	308	314	325	325	316	308	22	40	331	10 57	291	040
12	313	307	296	296	303	301	302	311	307	298	297	288	288	302	308	301	297	300	301	310	306	301	314	319	303	23	20	325	12 02	278	047
13	316	307	303	291	273	265	284	265	269	278	306	293	282	274	259	268	279	269	268	285	287	293	291	289	283	00	00	323	07 11	238	085
14 *	287	287	291	295	297	297	302	306	306	304	301	283	297	302	303	312	303	301	301	303	302	297	306	314	300	23	17	315	11 26	276	039
15	301	286	267	274	286	297	296	293	310	310	308	310	305	304	302	306	305	308	313	316	332	344	340	329	306	21	03	351	02 44	262	089
16	323	315	305	304	296	296	319	321	286	233	248	277	290	291	286	287	288	291	295	296	300	305	318	319	295	07	53	334	09 12	204	130
17	314	310	304	301	302	303	309	312	319	315	315	314	314	312	307	312	324	296	297	300	297	305	304	302	308	16	17	339	02 51	286	053
18 *	296	287	278	275	275	281	290	304	309	310	310	309	310	310	311	314	314	318	319	320	325	333	335	334	307	22	49	337	04 05	272	065
19 *	328	315	300	287	295	306	315	316	298	285	281	301	314	288	295	301	309	320	303	307	311	321	330	331	307	23	13	335	09 52	272	063
20	314	277	260	257	256	267	254	267	269	271	281	280	279	287	291	297	301	293	302	296	305	312	319	310	286	00	16	325	07 01	238	087
21	294	261	266	285	289	300	280	286	282	283	336	281	290	302	320	277	282	295	291	286	285	282	280	276	288	10	31	367	01 43	244	123
22	261	253	265	260	244	266	271	267	286	273	252	270	301	281	288	290	286	284	290	292	296	301	310	302	279	12	30	355	08 14	227	128
23	291	291	288	290	287	296	301	311	309	304	305	290	291	285	291	301	308	315	301	300	309	312	302	294	295	17	00	327	13 52	278	049
24	309	308	291	267	254	267	276	300	300	276	301	282	299	301	298	301	300	301	296	296	304	305	306	316	294	23	44	320	04 27	244	076
25	317	306	302	304	277	282	298	308	250	244	279	311	309	287	289	297	306	315	309	291	296	308	306	309	296	12	05	331	09 04	211	120
26	302	278	282	279	273	284	295	302	306	271	266	293	298	298	298	297	297	303	307	297	308	321	303	288	294	08	38	340	09 35	255	085
27	310	306	296	284	291	281	287	303	293	306	314	314	306	296	303	320	298	298	301	306	306	311	317	316	303	15	15	332	05 59	269	063
28	316	307	301	295	284	295	305	312	298	304	305	321	311	305	301	302	303	307	310	311	303	312	321	313	306	11	42	367	04 29	279	088
29	297	298	288	281	274	278	293	302	306	307	310	303	324	298	296	302	306	302	304	307	311	316	317	312	301	12	32	337	05 13	268	069
30 *	306	306	301	297	296	302	309	316	319	321	320	315	309	302	310	316	329	326	316	312	317	322	322	317	313	16	54	333	04 17	292	041
31	308	305	302	299	301	305	312	297	307	315	313	312	298	301	315	311	299	302	302	306	314	317	316	305	307	14	52	348	07 53	288	060
Mean	306	295	287	285	284	291	298	303	301	295	299	300	302	300	302	305	306	306	305	307	310	315	316	313	301	DESIGNATIONS				72	
Mean *	307	300	291	288	291	297	309	310	309	306	303	303	307	306	307	313	312	314	312	314	317	322	324	323	308	* Ten least disturbed days				50	
Mean †	305	297	286	287	290	298	302	309	311	309	306	307	307	310	309	314	316	318	317	318	322	327	327	324	309	† Five international quiet days				51	
Mean ‡	302	282	280	285	276	280	282	285	274	274	299	293	291	289	292	290	302	299	294	294	298	303	301	295	290	‡ Five international disturbed days				105	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate												

TABLE 108

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

SEPTEMBER 1951

22400 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	*	408	401	392	389	389	392	402	412	415	415	415	412	412	411	412	411	412	413	416	419	422	426	429	422	410	h	m	h	m		
2	*	411	406	405	399	395	396	403	411	414	415	414	414	413	412	415	416	416	420	421	424	430	432	430	422	414	21	24	430	04	47	
3	*	406	400	396	394	392	398	402	398	407	412	402	396	407	415	415	415	416	419	421	424	428	431	426	420	410	21	47	432	04	41	
4	*	421	418	417	407	392	398	406	412	416	420	418	417	416	416	414	415	416	419	420	421	427	430	425	412	416	21	29	431	04	46	
5	*	400	392	389	391	387	398	411	415	411	407	412	407	412	412	416	420	417	420	416	419	425	436	436	425	411	21	59	450	04	18	
6	*	417	416	407	402	405	407	416	412	393	382	370	406	413	416	422	416	417	421	421	421	431	426	412	405	410	06	17	447	10	31	
7	*	392	382	384	393	405	411	411	415	417	425	422	420	417	416	416	417	420	416	416	417	421	417	421	421	412	19	58	431	01	41	
8	*	415	402	395	395	393	392	397	407	412	414	416	416	416	416	415	422	415	412	411	416	419	422	426	428	411	23	48	431	05	03	
9	*	426	412	398	401	396	405	404	406	410	394	383	386	406	402	383	383	400	401	406	416	402	405	402	402	401	00	00	431	14	17	
10		391	391	388	377	385	373	374	368	368	349	372	375	358	363	373	374	382	380	386	387	390	391	388	387	378	12	58	411	09	07	
11		382	380	388	382	389	397	401	402	391	408	411	403	398	383	383	384	393	397	398	394	378	360	354	364	388	12	09	417	22	06	
12		348	337	324	349	359	349	374	389	383	378	368	381	402	412	379	373	382	383	390	394	397	405	385	369	375	13	27	425	02	08	
13		363	375	378	376	355	358	364	373	389	397	394	387	393	394	407	412	388	385	404	396	394	374	365	366	383	14	56	448	04	38	
14		370	359	366	370	357	363	386	368	393	393	384	401	399	427	402	407	406	407	402	393	398	404	404	400	390	13	09	456	01	32	
15		384	368	379	394	398	394	410	394	385	364	370	384	360	386	412	402	392	398	412	407	397	398	394	390	390	14	48	454	08	00	
16		371	361	381	378	372	387	354	364	366	401	346	335	322	386	328	332	369	359	356	359	367	362	368	338	361	09	31	488	13	09	
17		330	353	354	368	366	377	369	379	393	366	389	377	372	377	378	399	384	383	378	384	387	374	359	390	374	10	21	434	00	20	
18		381	360	331	347	379	393	388	394	397	414	403	399	399	399	399	402	398	403	406	413	412	408	397	385	392	09	41	438	02	26	
19		372	373	370	377	389	393	396	385	377	393	394	400	409	413	408	369	368	328	336	345	333	340	350	346	374	14	52	430	18	01	
20		330	326	321	331	336	364	379	332	333	304	331	346	342	350	352	342	355	359	394	373	371	347	342	326	345	18	39	423	09	18	
21		270	324	351	344	333	338	338	358	355	340	327	396	333	342	359	373	355	359	360	360	364	356	330	342	346	11	21	497	00	43	
22		365	328	336	356	355	361	356	359	335	369	367	420	370	351	389	374	374	376	365	402	379	370	346	341	364	11	36	461	08	32	
23		361	346	341	316	358	370	364	374	353	386	388	388	376	389	407	390	378	379	385	386	370	362	374	370	371	14	57	417	03	18	
24		342	344	367	357	377	368	357	371	380	394	410	394	379	393	374	377	389	384	376	383	369	370	370	357	375	10	52	444	00	48	
25		345	348	351	365	372	388	391	379	364	394	376	349	333	328	361	351	298	327	349	373	284	228	174	168	333	19	15	423	23	46	
26		142	157	160	231	286	330	338	335	338	346	350	360	360	360	360	361	370	381	374	374	374	369	363	351	324	17	22	385	00	29	
27		324	340	352	335	372	397	410	417	374	369	400	353	376	394	398	379	384	386	394	391	388	381	370	346	376	07	31	495	00	53	
28	*	331	329	367	373	385	388	393	392	393	394	394	394	393	393	390	393	394	398	398	399	400	394	388	377	385	06	10	407	01	35	
29		365	367	374	383	397	407	400	392	392	398	401	399	400	401	422	408	372	382	377	374	375	374	380	374	388	14	41	446	16	32	
30	*	348	352	364	371	374	384	383	379	388	385	390	393	393	393	396	394	398	402	402	403	408	408	407	397	388	20	36	411	00	28	
31																																
Mean		364	362	364	368	375	383	386	386	385	388	387	390	386	392	393	390	389	390	393	396	391	387	380	375	383	DESIGNATIONS			115		
Mean *		396	389	391	391	391	396	401	405	408	408	407	406	408	409	407	409	410	412	413	416	418	420	419	413	406	*	Ten least disturbed days			56	
Mean /		399	395	395	392	388	394	399	402	408	409	408	406	408	409	410	410	412	415	416	418	423	425	423	415	408	/	Five international quiet days			49	
Mean #		336	337	348	355	354	368	364	358	351	362	349	369	340	351	358	354	350	356	365	373	353	333	312	303	350	#	Five international disturbed days			207	
		a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																		() Approximate				

TABLE 109

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

OCTOBER 1951

22500 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1 *	285	279	279		298	304	304	303	304	305	308	309	309	311	310	311	311	309	306	305	303	312	310	303	289	303	h	m	h	m			
2	279	270	270		285	289	299	261	272	280	293	297	299	299	299	299	299	299	299	302	304	304	300	299	293	291	04	44	02	02	270	043	
3 *	281	274	276		282	288	295	299	304	305	306	304	299	290	294	299	301	302	303	305	308	303	303	299	285	296	19	30	01	30	270	039	
4 * /	273	274	275		280	290	303	308	309	311	313	314	314	313	312	311	309	309	309	311	313	314	318	311	302	304	21	24	00	57	271	051	
5 *	288	277	277		284	295	305	305	306	308	313	314	314	312	310	310	310	308	307	308	308	308	311	311	308	304	11	46	02	08	275	041	
6 * /	295	287	286		290	301	307	308	308	309	310	311	312	315	317	317	317	316	318	318	318	321	321	321	319	310	20	50	03	04	284	038	
7	313	309	306		308	318	329	326	319	323	318	312	299	290	279	281	298	300	288	285	265	269	244	236	240	294	05	05	22	40	221	111	
8	251	248	236		235	252	274	274	252	215	231	253	255	255	266	266	280	278	285	266	266	271	272	266	247	258	06	12	09	01	200	100	
9	263	275	273		273	282	286	286	285	280	266	282	290	298	309	276	273	280	281	285	289	290	271	281	285	282	12	58	09	17	242	091	
10	277	276	251		261	287	299	300	288	289	295	311	315	261	272	290	300	292	286	289	293	281	273	271	270	284	10	52	02	50	223	118	
11	251	254	275		291	303	299	280	287	286	285	291	319	315	295	289	299	295	294	288	290	293	291	284	279	289	11	37	00	40	236	125	
12	274	277	282		287	298	305	300	306	304	304	309	297	286	296	316	323	305	304	309	308	310	313	305	299	300	14	25	00	31	271	065	
13	282	277	277		290	295	299	313	327	336	311	289	276	279	280	290	299	297	300	304	304	304	300	280	246	294	08	52	23	26	233	118	
14	261	271	272		271	280	293	300	309	299	293	305	304	301	299	300	303	319	300	304	287	290	300	295	281	293	16	29	00	07	247	077	
15	272	267	261		276	291	304	306	306	304	303	305	304	297	301	304	305	305	305	304	300	301	302	292	279	296	10	55	02	16	249	069	
16	273	281	277		286	301	300	281	289	287	291	308	300	298	297	298	306	312	293	300	306	324	301	281	272	294	10	14	23	47	253	080	
17	270	240	225		250	265	278	279	263	289	251	298	281	251	279	285	297	267	269	269	267	267	273	283	255	269	11	39	02	08	206	127	
18	235	250	262		242	256	277	277	300	307	274	297	294	298	317	316	287	294	290	291	288	286	267	278	280	282	08	04	03	37	222	122	
19	243	244	242		247	287	290	283	281	283	295	295	291	313	298	286	291	300	302	305	295	287	272	257	244	279	12	37	23	49	200	130	
20	232	255	276		279	271	287	288	290	302	290	306	297	295	312	298	293	295	296	301	300	298	300	287	278	289	10	53	00	04	223	115	
21	277	288	297		309	310	301	302	307	307	293	294	291	297	305	302	304	301	299	300	298	303	302	296	284	299	04	13	00	27	276	052	
22	285	291	294		304	299	310	297	305	306	305	303	319	299	298	299	305	295	290	294	295	295	290	276	278	297	11	40	22	19	271	077	
23	275	270	276		281	289	297	301	296	292	295	297	303	308	310	306	306	306	302	306	300	298	287	279	285	294	12	46	02	01	05	267	054
24 * /	295	301	304		302	299	303	314	311	315	311	310	311	313	314	313	314	316	316	318	319	319	309	297	295	309	19	22	00	00	290	031	
25 * /	295	296	296		297	305	311	316	318	321	322	320	321	318	317	318	321	322	324	325	326	329	328	318	298	315	21	12	23	09	291	038	
26	291	301	323		335	338	340	329	319	330	329	328	305	302	314	315	318	320	324	316	316	307	287	305	296	316	10	33	21	39	277	068	
27 *	282	280	281		282	287	301	305	305	308	308	310	310	313	301	306	302	305	306	309	311	310	306	301	290	301	11	55	03	36	273	046	
28	287	296	311		319	324	312	297	305	314	317	311	305	336	326	316	269	196	275	216	104	189	163	153	152	266	11	55	19	45	056	339	
29	159	180	210		238	263	268	269	265	267	264	264	264	260	259	259	262	265	267	271	275	275	271	265	254	254	04	55	00	00	157	124	
30 *	244	251	264		275	290	288	278	284	281	277	277	283	283	283	283	283	284	286	289	293	296	294	286	275	280	04	58	00	24	242	064	
31 * /	262	262	275		286	301	307	306	305	301	305	303	302	301	299	296	298	301	304	306	310	311	305	292	278	296	19	47	01	05	256	059	
Mean	269	271	274		282	292	299	296	298	299	296	300	299	297	300	299	299	297	298	297	292	296	290	284	274	292	DESIGNATIONS			86			
Mean *	280	278	281		288	296	302	304	305	306	307	307	308	307	306	306	307	307	308	309	311	312	310	304	294	302	* Ten least disturbed days			45			
Mean /	284	284	287		291	299	306	310	310	311	312	312	312	312	312	311	312	313	314	316	317	319	316	308	298	307	/ Five international quiet days			43			
Mean ≠	257	256	255		259	277	286	282	280	282	274	291	285	291	297	294	285	267	284	269	244	260	249	247	230	271	≠ Five international disturbed days			164			
	a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values								() Approximate																

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1	*	163	156	166		180	193	202	208	209	210	211	211	209	205	209	207	206	206	208	211	214	216	210	203	194	200	h	m	154	065		
2	*	177	176	185		190	194	197	201	205	201	201	208	213	210	203	201	192	186	193	208	207	212	205	186	177	197	12	14	00	058		
3		165	165	161		164	177	181	184	194	183	181	192	205	199	199	185	186	187	194	201	206	188	175	175	147	183	13	43	21	079		
4	*	139	147	155		159	178	187	184	163	159	164	182	189	190	206	183	202	187	183	188	192	189	187	169	154	176	15	12	00	085		
5		144	163	177		183	202	211	210	202	199	207	206	192	198	200	201	200	201	199	208	203	201	192	182	163	194	05	30	02	070		
6		168	173	173		173	182	187	192	198	202	193	188	188	184	188	187	182	198	190	192	178	197	196	186	168	186	16	28	23	050		
7		165	157	154		169	182	182	187	189	187	199	177	201	221	205	193	205	215	212	206	197	196	200	197	182	191	15	59	02	085		
8	*	169	154	173		193	203	208	206	208	211	215	215	214	219	211	211	207	208	211	213	215	214	218	206	191	204	12	38	22	081		
9		168	158	166		176	182	200	219	211	201	216	218	210	211	220	238	215	202	230	208	208	212	214	214	207	204	17	28	25	098		
10	*	206	210	212		216	186	220	217	216	215	215	214	211	210	209	210	212	214	212	213	212	212	209	206	200	212	04	56	23	036		
11	*	196	202	211		214	220	223	220	216	218	216	216	218	214	211	230	212	210	215	214	216	214	211	211	192	213	14	09	23	059		
12		170	160	183		203	217	209	213	214	201	192	199	202	193	194	194	217	199	196	202	208	205	192	188	187	197	15	28	23	090		
13		177	177	196		212	212	207	220	204	219	167	174	202	193	173	184	195	178	197	199	173	177	172	153	148	188	08	19	23	099		
14	*	124	120	171		197	192	183	193	198	179	183	188	193	191	209	196	190	188	185	192	213	180	176	163	164	182	07	43	22	127		
15	*	149	136	150		172	194	198	196	211	191	191	197	184	184	194	221	203	207	211	198	193	194	192	180	170	188	07	10	23	102		
16	*	173	179	192		203	207	208	206	205	208	207	203	197	201	209	201	197	198	199	208	212	212	212	208	206	202	13	01	21	046		
17		200	207	214		225	237	232	226	215	221	223	220	227	226	224	227	226	234	231	217	213	211	229	220	190	221	04	52	24	065		
18	*	182	176	177		191	198	205	206	201	206	206	206	216	216	206	204	205	202	205	208	208	211	214	212	209	203	11	56	24	073		
19	*	207	207	207		201	210	216	216	215	213	215	214	213	211	212	211	208	209	212	207	208	221	221	211	197	211	20	38	22	034		
20	*	191	199	216		243	235	231	222	220	214	215	216	221	220	220	221	221	211	202	211	216	220	225	211	205	217	03	44	24	062		
21	*	201	202	207		214	231	230	226	224	211	219	225	224	220	221	221	225	222	222	221	216	216	215	207	188	217	05	07	24	066		
22		179	193	207		214	220	220	220	221	223	221	222	219	211	212	215	216	216	218	227	222	223	214	203	182	213	18	24	23	064		
23		191	202	201		207	217	208	208	208	209	215	208	217	217	217	212	226	222	207	208	213	190	204	194	186	208	15	47	26	083		
24		186	196	217		230	230	231	217	221	215	213	213	217	215	213	219	212	203	197	198	202	207	207	196	191	210	05	25	24	065		
25		188	181	194		216	224	221	211	217	210	197	210	213	211	208	207	214	200	207	207	212	213	188	193	187	205	10	47	24	066		
26	*	188	194	201		215	223	221	215	214	208	212	215	218	237	223	196	201	203	206	206	214	213	206	199	187	209	12	57	24	065		
27	*	173	171	207		205	216	216	217	214	211	209	209	211	210	210	211	215	216	217	217	222	222	222	209	197	209	20	19	22	062		
28		179	174	181		203	222	225	222	222	217	226	237	237	247	241	254	226	207	222	217	213	215	210	187	181	215	14	34	26	094		
29	*	173	170	184		206	212	212	208	212	223	234	219	219	237	208	202	215	220	207	203	203	198	193	184	161	204	12	33	25	095		
30		162	172	181		194	204	212	214	209	211	217	216	216	216	212	219	204	204	207	205	205	203	201	182	173	202	14	05	24	092		
31																																	
Mean		175	176	187		199	208	209	209	209	206	206	207	210	211	209	209	208	205	200	207	207	206	204	194	183	202	DESIGNATIONS				74	
Mean *		186	185	193		203	212	218	214	212	212	212	213	213	214	212	210	209	209	211	212	214	215	214	207	196	208	*	Ten least disturbed days				59
Mean /		186	184	190		198	206	218	213	211	211	211	211	212	210	209	209	209	209	211	211	213	216	215	208	199	207	/	Five international quiet days				54
Mean ≠		158	154	172		190	197	196	200	204	199	191	194	201	201	196	198	198	196	199	199	198	187	182	171	158	189	≠	Five international disturbed days				100
		a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																() Approximate							

TABLE 111

HOURLY VALUES OF HORIZONTAL INTENSITY

DECEMBER 1951

22600 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1	174	177	187		198	216	222	213	213	209	209	210	195	187	204	208	222	226	207	204	202	204	203	182	168	202	^h 15	^m 57	238	^h 23	^m 56	164	074
2	174	193	204		221	219	218	207	195	197	196	192	192	194	195	192	195	202	209	202	202	193	192	189	175	198	05	46	231	00	09	164	067
3	166	168	189		208	219	219	213	212	211	200	202	204	199	202	204	203	209	210	206	207	210	214	213	213	204	04	52	222	01	07	161	061
4	217	220	255		247	239	241	247	234	230	218	220	215	223	226	223	197	199	206	211	208	209	215	205	199	221	04	17	271	22	43	187	084
5	197	198	205		223	236	232	228	217	214	213	209	202	214	221	218	216	213	217	209	215	215	209	200	200	213	04	17	244	01	07	193	051
6	202	205	209		221	232	232	228	219	217	218	222	224	224	227	226	222	223	224	224	224	227	219	213	203	220	04	42	237	00	29	200	037
7	199	204	211		221	223	227	227	226	227	228	223	219	221	233	236	228	225	238	205	205	207	208	213	202	219	14	27	250	23	38	194	056
8	197	187	208		230	240	246	225	208	213	214	233	235	200	195	216	246	223	210	210	191	195	193	171	159	210	11	31	287	23	06	147	140
9	174	171	171		185	201	210	219	214	205	195	187	205	190	218	194	174	190	178	175	188	193	181	160	161	189	11	28	247	22	57	144	103
10	173	189	204		223	223	215	213	223	209	205	219	224	202	186	212	223	204	192	190	196	197	181	151	148	200	10	38	248	22	46	143	105
11	151	162	195		215	213	210	214	225	186	180	193	203	209	205	213	233	206	204	205	203	204	194	182	174	199	15	36	252	00	13	148	104
12	178	176	187		199	209	210	204	209	211	214	209	213	217	225	217	212	206	208	212	213	210	205	199	183	205	13	06	235	01	20	172	063
13	171	179	194		202	205	215	215	211	212	209	213	216	218	224	212	214	210	211	211	214	214	211	198	188	207	13	11	230	00	47	166	064
14	200	221	232		236	239	247	243	236	226	227	228	229	227	225	224	223	224	224	227	224	223	205	191	180	223	05	03	254	23	51	162	092
15	191	198	216		222	217	221	211	215	204	214	216	220	219	211	215	224	230	214	214	230	219	204	185	176	212	16	26	241	00	01	160	081
16	173	176	182		196	209	220	210	206	204	204	204	210	212	212	208	212	208	210	210	215	211	206	200	190	204	06	11	232	00	19	168	064
17	180	185	192		194	216	222	224	224	226	223	227	228	226	223	214	228	234	204	223	218	200	197	181	177	211	15	55	246	23	21	162	084
18	183	183	184		175	194	200	218	218	199	205	214	212	214	229	223	211	213	226	214	218	210	202	209	194	206	13	25	244	03	19	162	082
19	191	184	177		180	181	203	208	214	205	200	214	215	218	240	226	200	204	200	200	210	205	199	173	166	201	13	41	261	22	53	156	105
20	176	170	171		173	180	194	200	204	209	201	204	206	208	214	210	205	203	204	204	205	207	201	191	180	197	13	42	227	03	20	159	068
21	177	185	191		199	210	224	228	224	221	216	217	217	218	221	214	219	222	214	212	210	208	204	187	197	210	06	28	233	00	22	171	062
22	190	185	171		180	193	189	209	209	204	214	218	202	184	190	205	187	179	184	176	178	155	159	161	153	186	10	44	248	23	50	146	102
23	147	132	145		198	211	215	222	204	199	211	200	196	200	201	203	205	195	198	199	198	194	190	190	190	193	05	53	231	01	54	123	108
24	189	194	197		206	212	213	209	209	205	205	207	209	209	207	206	204	204	202	202	204	208	209	205	204	205	04	53	215	00	12	185	030
25	200	202	208		220	228	225	223	215	209	209	212	212	210	209	205	205	205	203	209	210	213	212	209	208	211	04	21	233	00	15	196	037
26	210	210	214		224	229	229	229	230	229	221	222	219	220	213	213	212	211	212	215	219	224	218	208	202	218	08	22	234	23	12	201	033
27	201	209	224		240	239	233	248	239	239	245	245	232	229	211	213	211	215	216	217	224	235	228	208	211	226	06	47	258	23	07	185	073
28	239	244	273		259	243	215	143	167	166	175	147	168	163	143	158	141	174	154	141	143	153	153	155	147	178	03	08	281	15	12	101	180
29	148	156	162		172	183	198	201	197	191	190	190	186	185	186	210	189	186	186	186	190	180	171	162	157	182	14	35	225	00	18	144	081
30	158	164	174		182	194	202	206	208	215	213	206	207	221	198	197	198	209	209	206	209	212	205	185	183	198	12	36	237	(00 07)	(155)		082
31	192	210	224		211	220	224	212	214	216	208	191	195	202	213	208	222	214	198	183	192	178	162	170	156	201	08	08	253	23	57	138	115
Mean	184	188	199		208	215	218	216	214	210	209	209	210	208	210	210	209	209	206	203	205	204	198	189	182	205	DESIGNATIONS			80			
Mean *	181	185	192		202	211	217	215	213	211	210	210	211	213	212	211	209	208	208	209	211	211	206	197	192	206	*	Ten least disturbed days			55		
Mean /	194	198	204		215	221	223	22	217	214	212	215	216	216	216	212	211	211	210	212	214	217	214	206	201	212	/	Five international quiet days			40		
Mean ≠	198	199	209		213	219	217	202	202	201	201	195	201	188	192	196	194	196	185	177	178	175	170	163	155	193	≠	Five international disturbed days			128		
	a Means of 9 values							b Means of 8 values							c Means of 4 values							() Approximate											

TABLE 112

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

JANUARY 1951

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range					
1	369	367	364		367	368	365	364	368	375	372	371	371	372	370	370	369	371	371	375	378	374	367	370	21	36	379	02	30	361	018			
2	368	373	377		378	376	375	375	366	367	370	371	373	374	371	369	365	371	374	376	379	381	376	371	365	373	20	04	385	15	09	360	025	
3	361	359	360		363	372	373	363	369	373	372	372	372	372	367	370	372	374	375	375	376	373	374	379	378	371	22	52	382	02	09	357	025	
4	371	376	378		380	380	376	371	370	373	373	372	370	371	371	372	372	373	372	369	372	374	374	373	366	373	04	05	381	23	56	362	019	
5	359	358	364		370	370	366	361	363	368	369	368	370	371	370	371	370	370	370	368	367	366	368	364	362	367	03	55	373	01	13	356	017	
6	361	365	368		370	380	380	373	368	366	369	370	368	368	368	369	369	370	371	372	373	374	376	378	375	371	05	32	382	00	30	359	023	
7	371	371	370		378	380	379	375	371	372	373	372	371	372	371	372	371	371	370	370	371	373	374	371	366	372	04	52	381	23	51	363	018	
8	364	364	356		359	364	364	363	365	369	369	371	372	373	373	374	370	366	368	369	369	372	375	375	375	368	23	43	378	02	49	355	023	
9	377	374	368		365	368	368	363	361	364	368	369	372	369	368	368	369	368	368	368	368	364	364	368	369	368	00	19	377	07	11	360	017	
10	362	356	347		347	354	359	358	358	362	363	362	362	363	364	366	367	363	366	368	366	362	363	368	368	361	23	20	370	03	05	344	026	
11	371	378	380		377	380	381	378	377	374	377	374	373	372	372	372	371	369	369	369	368	366	368	369	363	373	01	23	382	23	55	359	023	
12	356	351	354		351	359	367	374	377	379	381	382	378	374	372	368	366	364	368	369	371	372	372	369	369	368	10	14	388	03	20	348	040	
13	367	368	368		364	368	369	369	376	373	376	373	373	372	371	371	371	370	371	372	369	362	362	366	367	370	07	25	379	20	54	360	019	
14	368	370	371		368	369	374	380	382	375	376	375	375	375	364	365	371	369	366	366	367	368	368	364	366	370	07	09	386	13	25	359	027	
15	368	368	368		364	366	365	366	366	366	368	368	370	371	371	371	368	367	369	369	368	369	371	369	364	368	12	20	375	23	51	361	014	
16	359	359	362		366	367	369	372	374	372	371	372	369	364	357	365	368	362	366	366	366	372	371	366	366	366	07	07	376	13	20	353	023	
17	362	364	359		360	366	368	368	370	370	370	371	371	371	370	368	370	369	370	371	371	369	370	372	375	369	22	18	376	02	46	356	020	
18	372	369	369		366	365	366	366	364	365	366	366	366	365	365	360	362	365	365	366	367	368	372	373	366	366	22	03	376	15	01	358	018	
19	361	365	371		371	371	376	377	378	376	373	370	368	362	360	363	363	362	363	362	364	366	371	365	362	368	07	25	381	12	40	357	024	
20	364	364	366		368	368	368	364	364	367	367	366	366	366	365	360	365	366	366	368	368	367	366	368	369	366	23	06	372	00	42	361	011	
21	364	360	358		355	356	357	362	365	365	364	364	366	367	368	365	356	356	359	362	365	364	364	365	358	362	13	06	370	15	38	352	018	
22	354	359	361		359	364	367	375	383	385	386	376	370	358	353	352	360	360	356	354	360	362	360	359	356	364	09	08	392	13	17	346	046	
23	356	360	362		364	369	370	371	371	372	373	368	371	373	370	366	366	367	364	364	364	361	364	369	370	367	09	21	376	00	02	352	024	
24	359	361	360		354	359	366	364	363	366	368	368	368	365	364	368	369	370	369	368	367	366	367	372	376	366	23	56	379	03	45	352	027	
25	374	365	356		355	359	366	370	372	372	370	370	368	369	368	365	369	370	368	368	368	368	373	378	377	368	22	45	380	03	47	353	027	
26	369	367	363		360	361	364	360	360	362	363	364	363	364	362	358	362	357	356	351	357	351	352	352	353	360	00	01	372	18	24	344	028	
27	355	357	359		362	366	369	374	374	371	372	372	371	371	367	365	367	367	367	364	364	364	369	371	371	367	07	29	376	00	11	353	023	
28	378	381	379		380	376	377	377	375	376	376	369	367	368	367	369	368	369	369	365	360	359	361	362	362	370	01	25	384	20	23	356	028	
29																																		
30	372	378	375		372	367	370	372	372	376	375	371	369	369	369	369	368	362	356	358	359	360	357	358	354	367	01	28	380	17	06	354	026	
31	354	356	360		374	387	389	402	420	432	429	414	405	400	387	372	376	371	356	362	368	373	372	371	369	383	08	33	437	01	27	352	085	
Mean	365	365	365		366	368	370	370	371	373	373	372	371	370	368	367	368	367	366	366	367	367	368	369	367	368	368	DESIGNATIONS			25			
Mean *	368	367	365		366	369	370	368	367	368	369	370	369	369	368	368	369	369	369	369	369	370	371	373	371	370	*	Ten least disturbed days			20			
Mean /	370	371	371		372	375	374	370	367	368	370	370	369	369	369	368	369	369	369	369	370	371	372	373	368	370	/	Five international quiet days			15			
Mean ≠	359	362	364		366	370	372	377	381	384	384	379	377	374	370	365	365	365	362	364	367	368	367	367	364	370	≠	Five international disturbed days			40			
	a Means of 9 values						b Means of 8 values					c Means of 4 values															() Approximate							

TABLE 113

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

FEBRUARY 1951

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	368	370	372		378	384	391	399	402	400	398	385	382		382	379	377	375	376	376	376	372	367	361	380	07 18	404	23 54	359	04.5		
2	360	364	366		372	376	375	373	369	370	370	370	371	371	372	372	372	372	371	373	372	372	374	374	375	370	371	04 56	379	00 17	358	021
3	366	367	367		372	376	375	372	369	369	368	368	368	368	368	368	368	368	368	369	368	368	371	376	378	371	370	22 12	380	00 39	365	015
4	365	366	361		360	363	364	367	368	370	374	376	367	372	372	374	372	369	370	372	374	376	378	377	369	370	21 52	379	03 21	359	020	
5	361	358	360		359	356	364	364	361	363	363	361	366	369	365	361	368	371	369	370	373	368	373	372	370	365	21 43	376	04 34	355	021	
6	363	358	358		370	389	399	394	396	390	382	381	378	379	379	378	376	373	372	373	373	371	372	375	372	377	05 15	405	02 03	356	04.9	
7	359	360	358		356	362	364	365	368	371	372	372	373	373	372	371	369	368	370	370	371	369	372	373	372	368	22 18	374	03 10	354	020	
8	370	373	377		376	376	375	373	372	372	371	371	372	370	372	373	363	354	348	352	354	361	365	366	365	368	02 10	377	17 10	345	032	
9	361	356	360		362	363	367	376	373	376	374	373	373	375	370	368	354	356	364	361	355	356	367	364	371	366	23 58	378	16 11	348	030	
10	380	377	376		374	375	382	388	392	382	376	377	375	374	373	371	370	371	371	371	371	369	368	374	371	375	07 45	392	23 55	367	025	
11	365	368	375		374	373	378	376	374	376	376	373	371	372	370	367	370	366	362	352	354	356	357	361	364	375	368	05 32	380	18 36	352	028
12	382	377	371		370	372	373	374	376	379	378	377	371	363	361	363	361	368	368	368	361	360	362	365	368	370	00 15	383	15 12	358	025	
13	360	363	366		371	372	376	375	375	373	373	370	365	367	371	366	367	367	368	368	371	369	364	369	369	369	05 50	376	00 40	359	017	
14	365	368	367		365	367	369	369	371	371	370	369	370	372	372	371	370	369	368	370	369	369	371	372	371	369	22 40	373	00 57	365	008	
15	373	370	366		362	362	364	366	369	369	358	369	367	371	369	368	370	370	369	370	370	370	372	373	372	369	23 07	374	03 57	360	014	
16	365	365	364		356	355	360	362	366	366	367	368	366	367	367	368	368	368	369	368	369	371	372	370	367	366	21 26	372	03 58	352	020	
17	362	361	362		361	361	362	364	364	364	364	364	365	366	364	364	364	366	367	367	368	371	371	370	369	365	21 22	372	01 21	360	012	
18	367	362	358		355	358	362	363	365	367	368	373	380	382	377	369	368	370	369	365	367	367	368	370	367	367	12 08	383	03 43	353	030	
19	363	356	355		356	356	357	358	361	364	364	374	376	371	369	365	367	369	369	369	368	371	374	383	386	367	23 09	388	02 02	354	034	
20	380	375	368		365	367	366	367	368	368	368	368	367	368	368	368	368	368	368	367	367	368	370	372	371	369	00 11	383	11 37	365	018	
21	366	359	359		359	355	356	362	366	367	366	366	366	366	366	366	367	366	366	365	360	363	366	366	365	364	00 02	371	04 53	352	019	
22	363	365	363		360	361	367	372	376	372	371	372	372	364	356	363	365	367	361	362	365	369	373	376	380	367	23 54	383	13 11	347	036	
23	372	369	371		369	370	378	381	399	398	399	391	382	366	368	363	356	360	348	361	362	365	362	370	377	372	07 50	417	17 21	343	074	
24	369	371	364		362	368	371	376	384	382	389	384	375	372	378	376	371	362	360	355	369	372	376	380	387	373	09 39	394	16 54	352	042	
25	383	378	370		367	368	372	372	373	374	373	376	375	375	375	371	369	369	366	367	368	369	371	376	370	372	00 09	387	18 31	365	022	
26	366	366	364		361	365	370	374	373	372	371	371	372	372	373	360	360	365	369	366	362	365	366	368	368	367	06 32	376	14 28	354	022	
27	366	372	371		371	374	380	388	396	396	392	388	375	375	374	368	367	367	364	364	365	368	365	365	364	374	07 53	400	23 24	359	041	
28	361	362	369		374	381	381	393	415	401	392	384	383	382	381	378	381	360	360	376	380	380	379	361	362	382	07 04	420	00 26	356	064	
29																																
30																																
31																																
Mean	367	366	366		366	368	371	374	376	376	375	374	372	372	371	369	368	368	367	367	367	368	370	372	371	370	370	DESIGNATIONS				29
Mean *	366	365	363		362	364	365	366	367	368	368	369	369	370	370	369	369	368	369	368	369	370	372	372	369	368	*	Ten least disturbed days				19
Mean /	369	368	366		365	367	368	368	368	368	368	369	366	369	369	369	369	369	370	369	369	371	373	374	370	369	/	Five international quiet days				19
Mean #	366	368	368		367	371	375	382	394	390	389	384	377	372	371	370	368	367	363	366	368	371	371	374	378	374	#	Five international disturbed days				51
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values														()		Approximate			

TABLE 114

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

MARCH 1951

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range																				
1	377	379	382	384	384	384	379	374	374	374	377	379	372	376	378	376	376	375	375	374	373	374	374	373	377	377	04 51	386	12 19	366	020																		
2 *	368	364	362	362	362	365	369	374	373	373	372	371	372	371	373	369	370	372	373	373	371	373	375	377	376	370	22 53	378	04 53	365	013																		
3 *	369	365	362	363	362	364	374	371	373	373	372	372	373	372	371	368	373	370	372	373	372	371	373	372	372	370	06 27	377	02 51	360	017																		
4 *	368	363	359	360	366	374	379	375	372	373	373	370	369	371	372	372	373	372	371	371	369	369	371	374	370	370	05 42	380	03 11	357	023																		
5 *	354	346	345	352	362	371	375	373	368	366	367	368	370	369	371	370	369	370	370	370	371	374	376	374	367	367	06 27	376	02 07	343	033																		
6	367	362	357	355	361	368	371	369	369	375	372	375	365	371	372	371	370	369	369	371	372	371	372	375	371	372	371	372	375	369	09 08	379	03 22	353	026														
7	371	365	363	362	364	364	367	368	366	365	366	378	388	388	382	377	363	357	362	358	359	371	372	370	369	369	12 40	395	17 09	352	043																		
8	371	367	362	361	362	367	375	380	381	380	374	377	372	375	365	360	360	364	365	360	362	372	376	379	369	08 19	385	20 01	355	030																			
9	378	379	375	371	372	375	383	382	383	388	377	374	379	376	378	372	369	371	371	371	376	378	386	397	378	23 39	400	16 05	367	033																			
10	393	380	369	372	386	379	387	384	384	379	380	379	375	358	369	373	369	367	367	370	368	370	376	380	376	00 03	400	13 22	352	048																			
11	384	381	376	373	376	379	382	384	380	385	380	376	380	377	373	371	370	368	366	369	362	363	368	373	375	08 03	388	20 31	360	028																			
12	374	368	368	364	365	371	380	378	380	373	374	380	379	368	365	371	368	368	369	370	367	365	370	376	371	09 06	385	14 05	361	024																			
13	383	382	372	363	364	369	372	375	376	381	384	386	387	385	370	364	362	352	356	341	355	362	366	362	370	13 15	389	19 38	335	054																			
14	363	360	364	369	381	392	394	388	383	382	384	382	366	369	372	364	353	353	353	352	357	348	351	356	368	06 54	399	21 37	347	052																			
15	369	377	374	371	376	373	374	376	373	374	377	376	376	378	377	377	377	377	375	376	374	373	372	371	375	01 58	381	00 04	362	019																			
16	368	365	362	367	371	370	373	373	379	381	385	384	380	380	377	379	377	378	376	376	376	379	383	380	376	11 00	392	02 06	360	032																			
17	370	363	361	360	362	362	372	382	389	391	382	384	380	380	377	373	376	375	373	372	372	374	377	378	374	09 45	400	03 01	360	040																			
18	372	361	356	360	358	364	370	373	378	384	384	381	375	372	372	369	373	374	373	374	377	377	378	375	372	10 13	386	02 48	356	030																			
19 *	376	372	372	371	367	369	379	384	379	374	375	374	373	373	374	373	373	374	374	374	374	376	376	374	374	07 12	388	04 42	365	023																			
20 *	364	354	349	353	361	368	373	374	372	369	367	376	387	383	379	377	376	377	376	375	374	374	376	374	371	12 47	389	02 31	348	041																			
21 *	372	373	372	374	373	372	374	379	378	378	375	375	375	374	375	375	375	373	372	372	372	371	370	363	373	07 50	380	23 58	358	022																			
22	354	353	353	356	359	365	367	370	372	371	377	389	389	383	378	374	366	347	347	348	359	367	365	369	366	11 44	392	18 38	340	052																			
23	368	363	365	373	369	372	377	379	380	379	381	367	378	378	373	370	371	369	364	369	374	375	373	373	372	10 37	383	11 24	360	023																			
24	374	367	365	365	364	368	372	381	381	379	377	373	363	368	373	369	367	368	364	364	354	356	365	371	369	07 42	383	20 41	352	031																			
25	361	359	356	360	360	365	374	376	375	379	376	380	382	380	377	376	377	374	373	373	375	379	385	390	373	23 23	392	02 31	354	038																			
26	381	365	361	366	371	372	376	383	382	380	376	379	375	373	372	374	375	375	374	378	372	372	378	375	374	00 18	388	02 20	360	028																			
27	369	372	375	377	373	373	376	379	380	380	380	377	375	377	377	378	374	373	373	374	373	377	384	384	376	23 00	385	00 56	368	017																			
28 *	376	368	368	369	369	372	376	376	374	374	374	376	376	376	375	376	375	374	373	373	373	377	379	377	374	22 43	381	02 07	367	014																			
29	369	365	360	360	368	380	388	393	403	406	389	384	385	379	376	374	374	374	366	361	365	373	383	379	377	09 03	410	03 28	358	052																			
30 *	371	367	364	366	373	378	380	379	378	377	375	378	378	377	377	377	376	376	375	374	375	378	379	379	375	06 42	381	02 42	362	019																			
31 *	374	374	372	372	373	376	378	376	378	377	376	375	375	377	378	377	379	374	371	374	373	374	376	375	375	15 52	380	18 01	366	014																			
Mean	371	367	365	366	368	372	376	378	378	378	377	377	376	375	374	373	371	370	369	369	369	372	374	375	372						30																		
Mean *	369	365	362	364	367	371	376	376	374	373	372	374	375	374	374	374	374	373	373	372	372	374	376	373	372	372						22																	
Mean /	368	363	361	363	366	371	375	375	373	372	371	372	373	373	373	373	373	372	372	371	372	374	375	372	371	371						21																	
Mean /	373	368	364	364	371	374	377	377	376	376	378	383	381	377	374	370	363	355	357	354	360	364	366	367	370	370						50																	
	a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																			DESIGNATIONS																					
																									372	* Ten least disturbed days																							
																									371	/ Five international quiet days																							
																									370	/ Five international disturbed days																							
																											() Approximate																						

TABLE 115

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

APRIL 1951

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range					
1	*	/	369	359	353	353	358	366	371	373	375	375	375	375	375	375	375	376	375	373	373	375	376	373	371	371	h	m	09 20	377	02 58	350	027	
2			366	363	366	369	370	375	377	380	380	378	382	380	377	368	373	374	368	370	373	375	376	382	378	373	374	21	29	388	01 00	360	028	
3			366	371	380	370	371	384	402	402	395	389	391	382	373	379	379	378	368	356	352	358	366	372	375	380	377	07	37	405	08 54	348	057	
4			374	368	369	375	381	392	394	391	388	389	377	376	364	364	374	376	362	365	364	370	372	372	378	384	376	06	13	396	16 38	356	040	
5			382	375	378	378	383	392	394	390	390	388	382	375	382	372	366	371	378	377	378	377	380	380	380	376	380	06	00	397	14 51	360	037	
6			368	364	364	368	380	388	396	392	385	388	384	386	376	375	382	380	370	365	364	351	358	359	364	375	374	06	09	399	19 20	347	052	
7			387	379	375	377	380	384	384	382	386	384	384	380	377	370	375	377	371	362	364	364	366	367	369	375	376	08	34	389	17 35	361	028	
8			379	374	377	380	382	379	382	389	390	384	384	386	380	380	380	379	374	372	372	368	365	367	373	372	378	07	48	394	20 28	364	030	
9			368	361	360	367	378	383	388	394	387	387	385	383	380	384	384	376	372	369	368	366	369	371	372	369	376	07	50	398	02 00	358	040	
10			365	368	368	369	374	379	386	384	383	384	384	386	378	380	384	383	382	380	378	378	380	380	380	383	379	06	44	388	00 52	363	025	
11	*		386	379	375	380	383	388	393	391	388	387	387	385	384	379	377	377	378	378	378	377	377	380	386	390	383	06	48	394	14 49	374	020	
12			391	383	377	375	375	381	387	388	384	384	383	382	403	384	378	379	383	382	380	380	378	380	377	386	382	23	50	392	14 44	373	019	
13			387	374	371	374	374	375	380	379	380	380	380	391	401	398	393	384	388	385	386	384	384	384	385	386	383	12	24	404	02 58	369	035	
14			382	376	373	371	373	378	386	388	386	388	385	381	387	388	388	387	385	385	384	382	382	380	378	380	382	09	43	391	03 26	370	021	
15	*	/	379	374	375	377	383	384	384	383	382	381	383	384	388	386	384	388	382	383	382	380	380	381	383	383	382	12	38	388	01 41	373	015	
16	*	/	383	380	378	374	377	384	387	384	383	381	380	381	381	382	383	382	382	382	382	380	360	381	384	384	381	06	23	387	03 52	374	013	
17	*		383	375	372	376	380	384	386	389	389	389	387	388	388	388	384	384	384	383	383	381	381	382	382	383	383	09	08	392	02 02	371	021	
18			375	371	365	363	367	375	380	376	371	374	383	413	423	411	400	384	376	375	379	384	388	388	384	388	383	12	00	438	03 13	362	076	
19			390	376	369	372	379	386	391	390	389	389	390	384	385	387	388	388	388	387	387	387	384	386	392	396	386	23	55	397	02 50	367	030	
20			395	386	380	380	391	396	400	404	399	396	397	396	392	393	389	383	365	360	363	371	367	364	375	371	384	07	02	404	16 39	357	047	
21			367	372	373	378	389	393	402	402	397	398	406	402	396	385	383	382	382	385	385	384	384	385	389	389	388	10	29	411	00 51	365	046	
22			386	381	378	385	392	395	398	404	404	405	401	395	393	392	379	383	378	369	373	377	383	385	390	394	388	09	57	408	17 44	367	041	
23	*		397	394	395	401	402	402	402	398	395	395	393	392	392	392	392	392	392	391	389	389	390	393	396	397	395	03	52	407	20 16	389	018	
24			396	396	391	390	393	399	394	395	405	412	408	408	407	409	400	383	374	374	376	374	378	384	386	391	393	13	05	412	16 18	372	040	
25			392	393	389	389	389	398	408	406	409	414	414	406	406	399	387	392	370	367	377	380	384	382	385	384	392	07	04	419	17 20	364	055	
26			367	384	383	386	394	399	404	404	404	400	397	396	396	396	396	396	395	393	392	391	391	391	394	395	394	07	02	404	02 46	382	022	
27	*		395	394	392	393	394	393	390	390	392	390	388	387	389	392	392	393	397	389	387	388	387	385	383	381	390	16	41	398	23 21	380	018	
28	*	/	384	387	391	392	395	395	392	390	386	388	390	391	392	391	391	391	392	390	389	387	386	387	391	391	390	05	27	395	00 44	383	012	
29	*		390	391	392	392	388	386	387	388	391	394	392	388	390	391	392	389	382	386	387	386	386	387	382	374	388	09	09	394	23 55	372	022	
30	*	/	369	368	369	375	384	392	392	391	389	387	387	387	385	385	387	388	388	387	386	386	384	381	376	375	383	06	03	392	01 31	367	025	
31																																		
Mean			381	377	376	378	382	387	391	391	389	389	389	388	387	386	384	383	379	377	378	378	379	380	381	383	383	DESIGNATIONS			32			
Mean *			384	380	379	381	384	387	388	388	387	387	386	386	386	386	385	384	384	384	384	383	382	383	384	383	385	* Ten least disturbed days			19			
Mean /			377	374	373	374	379	384	385	384	383	382	383	384	384	384	385	384	384	383	381	381	381	381	382	381	381	/ Five international quiet days			18			
Mean ≠			374	370	370	370	375	383	390	388	384	384	383	390	387	385	386	380	373	369	369	369	374	375	377	383	379	≠ Five international disturbed days			52			
			a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate													

TABLE 116

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

MAY 1951

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range			
1	374	376	376		376	376	388	411	419	423	443	428	409	405	404	401	396	389	384	371	372	365	372	357	371	391	h	m	h	m		
2	373	369	372		382	391	395	399	401	404	404	392	407	405	391	377	384	388	373	376	382	385	388	386	382	388	09	37	451	22	15	
3	384	382	380		386	393	396	398	402	397	397	397	389	393	389	385	379	386	388	388	384	384	384	386	389	389	07	51	402	15	29	
4	406	402	397		394	397	398	397	398	397	392	398	401	387	391	393	393	391	389	388	388	389	388	388	388	394	00	29	408	12	34	
5	389	388	384		384	389	394	394	396	397	397	397	395	393	393	393	393	392	393	392	392	392	389	393	397	392	23	44	398	03	27	
6	398	393	388		388	392	401	404	406	401	396	397	397	396	396	393	394	393	393	393	396	393	389	391	393	395	07	25	410	02	40	
7	392	391	389		390	395	395	394	394	397	398	401	404	399	388	393	396	393	394	392	394	393	392	390	389	394	11	43	406	13	21	
8	388	391	388		387	390	393	393	392	392	394	396	396	392	393	393	393	392	392	391	391	389	386	381	380	391	11	33	398	23	03	
9	380	380	382		380	380	385	390	394	402	405	408	404	402	399																	
10	372	370	376		386	391	397	412	413	424	413	417	413	409	404	402	386	393	396	396	395	394	390	388	388	397	08	43	429	01	41	
11	394	396	394		394	396	397	399	404	400	402	397	404	401	394	393	395	396	395	393	392	388	392	390	390	396	09	30	411	09	54	
12	390	390	389		392	398	401	401	395	395	396	396	396	396	394	392	394	392	387	386	386	387	388	387	390	392	05	59	404	18	32	
13	394	393	393		393	396	399	400	399	396	397	395	394	393	395	395	395	395	395	393	393	390	388	388	388	394	06	14	402	22	37	
14	388	388	390		399	402	400	397	396	395	396	395	396	396	396	396	396	396	392	394	393	396	396	390	386	395	04	15	402	23	07	
15	387	389	391		389	389	392	395	391	391	392	393	394	394	388	391	392	393	393	392	392	388	387	388	390	391	06	30	396	21	50	
16	391	393	395		400	400	404	404	404	400	398	404	404	400	396	394	391	394	395	394	393	394	393	392	392	397	06	12	407	15	05	
17	384	384	393		397	403	410	413	411	408	408	413	408	400	403	398	396	393	391	389	388	388	388	384	397	10	28	416	00	57		
18	384	384	389		392	393	398	400	399	397	396	396	396	396	395	396	396	396	396	395	395	393	392	392	392	394	06	14	401	01	26	
19	393	392	390		393	398	404	404	404	402	399	397	397	396	397	397	396	396	396	396	395	393	393	395	393	396	05	45	406	02	23	
20	393	395	393		395	400	405	406	405	403	400	400	401	396	397	397	396	396	396	396	395	392	392	393	395	397	05	37	406	00	07	
21	392	389	387		391	397	402	403	400	396	396	396	396	397	394	396	394	392	393	392	392	390	388	388	388	394	06	04	404	02	20	
22	388	387	388		389	394	396	397	397	395	395	396	396	395	395	396	395	391	391	391	391	391	391	391	391	393	07	17	397	01	18	
23	393	398	396		393	396	395	394	392	390	398	414	427	423	414	408	404	400	397	396	396	396	388	388	388	399	11	38	429	22	02	
24	393	396	395		393	395	400	402	398	397	400	400	400	400	399	398	398	398	397	396	396	396	393	392	390	397	09	57	404	23	51	
25	388	387	384		389	396	400	402	400	393	393	393	393	394	396	397	396	396	394	393	388	388	384	385	389	392	06	45	403	21	52	
26	393	389	386		389	393	397	396	393	392	392	393	396	396	397	397	393	386	384	380	380	381	380	384	388	390	14	12	400	21	25	
27	397	400	402		406	409	405	404	401	400	402	405	404	402	401	400	400	399	398	397	397	396	395	395	396	400	04	13	413	22	33	
28	395	395	394		395	398	398	400	400	397	396	396	396	396	397	397	396	396	396	396	395	394	393	393	392	396	06	43	402	23	38	
29	393	396	394		393	396	397	404	407	397	393	393	396	399	400	404	402	400	399	399	396	395	393	393	393	397	07	07	412	00	03	
30	389	389	392		395	397	400	400	400	401	409	413	410	404	405	402	400	400	400	398	398	397	394	390	389	399	10	49	415	22	46	
31	389	392	392		396	400	403	402	399	396	392	393	393	393	396	396	395	396	396	395	394	393	390	386	384	384	394	05	30	404	23	02
Mean	389	389	388		392	395	399	401	401	399	399	400	400	398	397	396	394	394	393	392	391	390	389	388	389	394	DESIGNATIONS			25		
Mean *	391	391	390		391	396	399	399	399	397	396	397	397	395	394	395	395	394	394	393	393	391	390	390	390	394	* Ten least disturbed days			17		
Mean /	391	391	390		391	395	399	400	399	396	396	397	397	395	395	395	395	393	393	393	392	390	389	388	388	394	/ Five international quiet days			16		
Mean /c	378	376	378		383	388	394	404	406	411	413	408	406	404	399	394	390	389	384	381	382	381	382	379	382	391	/c Five international disturbed days			56		
		a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																() Approximate						

TABLE 117

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

JUNE 1951

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1	384	380	382	388	393	395	394	393	392	393	397	393	393	397	396	393	396	394	393	393	393	387	362	376	391	11 07	400	23 54	374	026
2	375	378	383	393	404	409	407	404	404	404	413	408	408	391	397	397	396	395	394	389	391	392	392	393	397	10 49	415	00 03	375	040
3	405	396	388	391	400	406	404	403	401	400	400	400	400	391	396	396	396	396	396	395	395	394	393	394	397	00 47	409	02 34	386	023
4 *	395	395	394	395	397	400	400	399	400	399	400	399	396	397	396	396	386	391	392	392	392	392	390	388	395	05 33	402	16 33	381	021
5 *	384	385	383	388	396	396	397	397	395	394	395	396	396	395	395	391	391	389	390	390	389	389	388	386	391	06 09	398	02 50	381	017
6 *	382	381	382	386	390	394	406	421	422	411	413	416	413	411	408	408	404	400	398	396	396	395	394	394	401	07 57	429	01 21	381	048
7	395	396	395	400	402	400	404	404	403	400	400	400	401	393	398	399	399	398	398	396	396	393	393	393	398	07 32	405	13 44	387	018
8	393	393	399	406	407	403	404	400	396	396	398	398	399	399	400	397	392	390	394	395	393	392	392	388	397	04 17	409	23 52	388	021
9	386	385	391	394	392	392	396	397	398	400	402	401	401	400	397	396	395	393	396	395	394	393	392	392	395	10 05	403	01 50	385	018
10 *	390	388	391	394	396	399	397	396	393	393	393	396	396	396	396	396	395	395	394	393	393	391	390	391	394	05 22	400	01 44	387	013
11	393	392	391	393	401	402	400	400	398	397	400	399	399	398	399	397	396	396	396	394	391	386	388	393	396	04 55	405	21 27	385	020
12	392	391	393	393	396	397	401	404	408	413	415	411	409	406	404	402	400	400	399	398	397	394	393	392	400	10 14	417	01 14	390	027
13	389	382	382	389	396	399	405	404	400	398	400	399	400	405	404	400	400	400	399	397	396	395	396	393	397	06 59	409	02 07	379	030
14	393	397	397	398	402	404	403	400	397	396	397	398	397	398	398	397	397	397	396	397	393	389	402	416	398	23 23	423	21 17	387	036
15	411	405	399	397	400	405	413	413	406	404	404	404	404	402	395	400	397	398	398	398	399	397	398	400	402	06 33	416	14 03	390	026
16	404	405	403	400	397	396	402	407	406	407	405	401	407	405	402	402	402	401	400	397	397	396	393	393	401	09 36	410	22 56	390	020
17	393	396	393	395	397	400	402	402	399	398	398	398	398	397	397	397	396	391	386	387	387	388	396	413	396	23 54	416	18 13	383	033
18	424	409	396	409	416	419	422	428	421	423	413	411	411	409	408	407	408	407	406	406	404	401	397	394	410	06 46	434	23 36	391	043
19	387	385	386	398	417	423	424	424	434	436	417	420	417	414	413	405	402	403	405	403	403	400	396	392	408	09 43	437	01 09	384	053
20 *	389	394	392	394	398	402	405	404	403	402	403	403	403	401	401	400	399	399	399	398	397	396	398	398	399	06 17	405	00 29	389	016
21 *	396	394	393	395	401	406	413	408	401	401	402	404	404	404	404	396	395	402	402	400	399	398	398	402	401	06 52	416	02 53	390	026
22 *	401	399	398	395	399	404	404	401	399	404	408	407	407	407	408	407	404	403	402	401	400	399	398	395	402	10 22	410	23 53	392	018
23 *	394	397	398	397	397	398	399	403	401	400	400	401	401	401	402	401	400	399	399	398	398	395	392	390	398	07 48	404	23 27	389	015
24 *	390	394	394	398	398	399	398	397	397	398	399	399	402	402	401	400	399	399	398	397	396	390	389	392	397	12 30	403	21 43	387	016
25	395	396	396	395	393	395	405	404	402	403	412	420	427	418	413	412	405	404	400	396	398	396	393	394	403	12 43	432	04 36	389	043
26	394	394	398	396	398	406	414	411	407	405	408	408	409	406	405	406	405	402	403	402	399	401	399	399	403	06 33	416	00 10	392	024
27	402	402	403	402	400	402	410	412	402	400	400	401	402	402	403	405	402	401	400	397	395	393	391	393	401	07 20	416	22 24	390	026
28	395	393	393	399	402	405	403	406	401	398	398	400	402	402	401	398	400	399	396	396	395	392	389	387	398	05 40	408	23 10	385	023
29 *	385	382	386	394	397	397	399	399	398	398	399	398	400	401	400	399	399	398	398	398	397	393	389	389	396	13 00	403	01 08	381	022
30 *	392	391	395	397	401	408	413	409	401	400	401	402	400	399	398	398	399	399	399	399	399	394	392	393	399	06 40	415	01 36	390	025
31																														
Mean	394	392	392	396	399	402	405	405	403	402	403	403	403	402	401	400	399	398	396	396	396	394	393	394	399	DESIGNATIONS			26	
Mean *	392	392	392	395	398	401	402	401	399	399	400	400	400	400	400	398	397	397	397	397	396	394	392	392	397	* Ten least disturbed days			19	
Mean /	393	394	395	396	398	400	401	400	399	399	401	401	402	401	402	401	399	399	398	397	397	394	393	393	398	/ Five international quiet days			16	
Mean ≠	396	393	391	397	403	406	412	416	416	414	411	413	413	410	408	406	403	401	399	398	398	396	395	397	404	≠ Five international disturbed days			44	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						()						Approximate					

TABLE 115

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

JULY 1951

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range								
1	≠	396	398	395		395	396	399		403	403	401	399	401	402	405	407	408	408	405	402	401	395	394	394	390	402	400	h	m	h	m					
2		401	398	397		408	422	441	452	451	427	433	460	444	434	428	427	426	423	419	416	413	412	411	410	407	423	10	13	468	00	55	388	393	075		
3		402	404	407		410	418	421	418	417	412	414	416	415	416	417	404	410	411	410	405	398	402	401	399	403	410	05	33	422	19	29	395	027			
4	≠	399	395	395		398	404	423	422	417	412	413	415	412	412	411	406	405	407	407	408	407	404	406	407	408	405	40	40	427	02	08	393	034			
5		408	404	403		405	408	410	413	414	409	409	408	408	407	406	409	408	407	406	405	405	404	402	400	401	407	06	54	418	22	11	399	019			
6		399	395	390		394	403	407	411	411	407	408	410	410	410	410	411	408	406	404	403	404	404	404	404	403	405	07	00	413	02	52	389	024			
7	*	405	403	399		398	404	406	411	409	406	406	407	408	407	407	406	403	402	403	404	404	401	399	404	405	06	38	412	03	23	397	015				
8	*	405	402	399		399	404	406	405	406	404	406	405	404	404	404	404	403	403	404	404	403	402	399	400	403	09	30	408	02	54	396	012				
9	≠	403	402	398		404	402	402	407	405	404	404	406	408	408	407	402	403	403	404	404	403	401	399	399	404	06	13	408	02	33	396	012				
10		400	401	403		404	405	407	408	409	408	408	406	406	406	406	405	405	404	404	404	404	402	399	398	398	404	07	24	411	21	52	398	013			
11		399	401	401		402	403	406	407	410	410	413	415	415	410	407	408	409	408	408	406	405	404	403	402	401	406	11	22	417	00	42	399	018			
12	*	402	404	402		405	408	408	411	409	407	406	407	406	405	407	406	406	406	404	404	404	400	397	398	405	06	44	411	22	40	396	015				
13	*	399	407	408		409	410	410	410	408	406	405	407	406	404	406	404	405	405	405	405	404	404	403	401	400	399	405	05	54	412	00	16	395	017		
14	*	401	404	405		405	407	409	409	408	404	404	406	408	407	406	406	404	404	404	402	402	401	399	399	401	404	06	38	410	22	24	398	012			
15	≠	401	401	402		406	408	409	412	412	410	410	408	409	408	407	404	403	403	404	403	398	401	402	401	393	405	07	07	414	23	22	389	025			
16		394	395	399		402	398	399	405	406	405	408	415	423	419	416	411	408	405	403	403	405	402	399	398	398	405	11	25	426	10	31	393	033			
17		401	404	405		404	402	406	411	411	419	413	423	415	414	412	412	410	406	404	398	398	401	401	400	400	408	09	52	433	19	09	395	038			
18	≠	403	403	403		408	406	401	410	410	415	413	417	418	415	418	414	413	412	406	405	406	405	407	407	405	409	10	42	420	05	09	399	021			
19		404	402	399		401	404	408	412	413	411	411	413	411	411	410	408	407	406	404	401	404	405	402	397	397	406	09	23	416	23	02	396	020			
20		396	396	398		402	404	405	408	407	406	407	407	410	408	409	409	409	407	405	405	405	404	401	400	402	405	11	52	410	01	29	395	015			
21	*	401	397	399		403	405	409	410	411	410	410	413	411	410	410	409	402	403	405	404	405	405	402	401	400	406	08	00	414	01	20	396	018			
22	≠	397	397	398		400	404	411	415	416	433	428	422	415	415	415	415	415	407	408	408	405	405	403	402	403	410	08	30	441	01	02	396	045			
23		404	405	407		399	404	411	412	412	415	414	416	418	413	413	413	413	411	409	409	409	408	405	404	405	409	10	17	419	03	37	398	021			
24		402	401	402		404	408	413	412	411	410	410	413	413	416	414	412	412	410	410	408	408	406	404	402	402	408	12	32	418	01	17	401	017			
25	*	403	404	406		407	404	406	412	414	408	412	416	420	416	413	412	411	411	410	408	404	404	402	399	398	408	11	27	422	23	07	397	025			
26	≠	403	407	407		409	410	416	430	427	416	414	416	410	405	407	417	412	408	408	408	408	408	404	404	411	06	56	433	11	50	393	040				
27		414	408	407		410	412	412	413	414	417	418	416	416	413	412	412	411	410	409	410	410	408	404	401	403	411	09	06	422	23	04	400	022			
28		404	399	399		408	414	411	418	422	420	421	417	415	420	418	415	411	409	404	406	402	399	398	399	401	410	08	06	427	21	12	395	032			
29	≠	404	405	404		408	416	417	420	417	412	411	412	412	408	412	413	412	411	411	408	408	410	409	406	404	406	410	07	24	422	22	44	402	020		
30		407	401	402		405	413	415	416	415	414	414	418	417	417	415	414	413	411	410	405	407	405	406	404	402	410	10	09	420	01	40	401	019			
31		397	398	402		406	411	417	427	429	434	439	433	434	423	423	422	411	400	399	398	400	397	403	405	412	413	09	42	442	01	08	395	047			
Mean		402	401	401	404	407	410	414	414	412	413	414	413	412	411	411	409	407	406	405	404	404	402	401	402	407	DESIGNATIONS			25							
Mean *		401	402	402	403	406	408	409	409	407	408	409	409	408	407	407	406	405	405	404	404	404	401	400	400	405	*	Ten least disturbed days			15						
Mean /		401	403	404	405	408	409	410	409	407	407	408	408	408	407	407	406	406	405	404	404	403	401	399	400	405	/	Five international quiet days			15						
Mean ≠		401	401	402	408	415	421	429	429	422	424	428	424	420	419	417	414	410	408	407	404	404	404	404	403	405	413	≠	Five international disturbed days			44					
		a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																											

TABLE 119

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

AUGUST 1951

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range				
1	417	412	413	410	414	418	419	418	415	416	416	413	417	416	415	412	400	392	400	402	400	401	405	417	411	h	m	h	m	033			
2	415	419	422	422	418	415	418	419	419	420	419	416	416	415	413	412	413	412	410	410	409	408	408	408	415	00	07	422	17	52	389	016	
3	408	410	413	408	410	415	418	417	415	417	422	422	417	413	412	413	413	413	412	411	410	408	408	411	413	10	50	424	21	55	407	017	
4	415	411	415	419	417	417	416	418	414	412	413	413	413	413	413	406	410	410	410	408	408	407	411	413	413	03	44	420	15	27	403	017	
5	413	417	418	413	410	412	417	415	413	413	412	412	412	412	412	412	412	407	405	408	408	406	407	411	412	01	56	421	17	52	403	018	
6	416	416	413	410	410	413	413	414	412	411	411	411	410	412	413	407	406	410	410	409	408	408	410	412	411	00	59	419	15	55	399	020	
7	410	410	408	411	411	411	411	410	410	413	416	413	413	413	412	412	411	411	412	410	407	406	407	409	411	10	27	418	21	03	404	014	
8	415	415	413	413	415	420	419	415	412	412	411	411	412	412	412	411	411	411	410	410	410	408	409	411	412	06	03	420	21	47	406	014	
9	410	411	409	406	410	416	422	422	419	415	415	418	418	416	414	415	413	413	412	410	410	406	399	398	412	06	48	423	23	07	396	027	
10	399	401	400	400	402	405	410	413	410	412	411	412	411	407	410	410	410	409	409	408	404	403	405	407	07	05	415	00	45	399	016		
11	405	403	403	406	410	411	410	411	412	416	422	421	420	416	416	416	415	414	413	410	408	402	402	402	411	11	00	424	02	16	401	023	
12	403	404	409	409	410	418	419	416	414	418	420	422	423	418	414	414	415	415	415	413	411	411	411	405	402	413	12	04	427	23	34	401	026
13	402	404	403	405	416	425	425	441	439	435	423	422	427	425	424	416	408	412	413	411	412	410	410	410	417	07	03	447	00	13	400	047	
14	410	411	405	397	401	408	414	418	416	415	417	422	417	416	414	412	413	414	414	414	412	411	410	407	412	11	29	423	03	32	396	027	
15	404	404	409	406	407	412	423	426	416	414	414	414	415	415	415	414	414	413	413	409	403	395	397	401	411	07	17	428	21	16	394	034	
16	402	401	401	400	405	410	413	416	423	450	451	436	429	425	424	424	423	420	419	419	417	415	414	415	419	10	44	457	03	52	398	059	
17	411	407	406	411	413	415	418	418	415	415	414	414	414	414	415	414	407	409	410	410	410	407	409	410	412	07	16	419	01	54	401	018	
18	411	410	408	407	414	422	422	419	415	414	414	415	415	414	413	413	411	411	411	410	409	406	408	410	413	06	01	424	03	12	405	019	
19	410	407	404	407	410	411	413	416	421	425	429	423	414	422	421	418	414	408	409	411	411	406	404	404	413	10	25	430	23	32	404	026	
20	404	410	413	412	421	426	442	443	436	434	431	430	429	428	425	423	420	419	415	413	410	408	407	409	421	07	00	454	00	22	404	050	
21	409	416	416	410	410	414	425	427	428	428	414	424	428	424	411	418	415	404	399	401	405	402	405	406	414	09	55	433	19	02	397	036	
22	409	413	409	410	422	428	432	436	432	424	442	438	424	422	421	416	417	419	419	416	414	409	404	405	420	08	15	447	02	52	404	043	
23	411	410	406	406	413	420	422	419	419	419	418	424	424	428	427	423	418	411	414	415	412	409	409	416	416	13	56	429	22	02	405	024	
24	410	403	401	411	425	428	431	423	422	426	417	422	422	419	419	416	416	415	416	417	414	410	411	411	417	06	19	437	02	30	400	037	
25	410	410	411	415	424	425	419	422	443	450	436	423	416	424	425	422	418	412	405	411	412	408	408	408	419	09	06	458	18	51	402	056	
26	409	413	413	415	422	425	427	428	427	428	436	427	421	421	420	416	418	418	416	418	416	410	412	415	420	10	36	437	21	46	408	029	
27	405	400	402	411	418	423	424	420	425	423	418	416	418	422	419	411	414	416	414	411	412	411	402	402	414	08	51	428	01	39	399	029	
28	404	401	400	407	418	419	415	416	421	419	419	414	413	415	418	418	417	417	416	415	414	414	413	413	414	08	19	423	02	11	398	025	
29	416	414	411	411	419	427	427	428	424	421	417	420	412	418	422	419	414	415	415	415	413	413	415	418	418	07	30	429	12	32	409	020	
30	421	415	410	407	412	419	420	419	415	414	414	415	415	418	418	415	409	407	409	411	410	411	412	414	414	00	21	423	18	15	406	017	
31	410	407	405	402	411	417	417	423	419	415	416	415	419	419	413	401	406	411	413	413	410	410	409	412	412	07	32	426	15	07	397	029	
Mean	409	409	409	409	413	418	420	421	420	419	418	418	417	414	413	412	412	411	410	410	408	408	409	414	DESIGNATIONS			28					
Mean *	411	411	408	407	410	414	416	416	414	415	416	416	414	414	414	413	411	411	411	410	410	407	407	408	412	*	Ten least disturbed days			20			
Mean /	411	410	409	407	411	416	418	417	413	414	414	415	414	413	413	412	411	410	410	410	409	407	408	410	412	/	Five international quiet days			17			
Mean ≠	408	410	411	410	417	422	426	430	432	433	424	423	423	423	420	418	412	408	406	407	408	406	407	410	416	≠	Five international disturbed days			44			
a Means of 9 values				b Means of 8 values				c Means of 4 values																		() Approximate							

TABLE 120

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

SEPTEMBER 1951

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range		
1	409	407	406	406	410	414	414	414	415	414	413	414	414	414	414	414	414	413	413	411	411	415	416	412	23 03	416	03 23	405	011		
2	415	413	406	405	407	417	420	419	415	414	414	414	414	413	413	412	411	411	411	408	409	414	416	413	06 48	420	03 05	407	013		
3	416	414	408	410	414	418	418	420	419	415	417	421	417	414	414	414	414	413	412	411	412	411	416	414	11 12	422	02 36	408	014		
4	414	410	408	407	414	415	412	411	411	411	412	412	412	412	413	413	412	411	411	411	409	406	404	402	411	04 45	418	23 32	401	017	
5	399	398	403	401	408	411	409	410	413	414	412	414	413	413	412	410	411	411	412	411	407	405	408	412	409	11 27	415	00 54	397	018	
6	411	400	397	399	406	410	412	415	420	426	432	423	418	416	410	413	413	411	411	412	408	405	406	411	412	10 32	433	02 43	396	037	
7	408	407	404	402	403	406	408	409	409	406	407	409	411	411	411	411	410	409	409	409	403	403	404	403	407	15 00	412	20 22	402	010	
8	399	399	403	407	413	417	415	411	409	408	408	408	408	408	410	407	407	408	409	408	405	405	403	403	407	05 29	418	01 05	397	021	
9	403	402	405	408	413	416	416	415	414	416	421	421	416	408	413	416	412	411	411	405	409	407	408	407	411	11 41	423	01 55	401	022	
10	407	408	403	410	411	422	427	440	435	443	435	426	435	427	422	419	416	417	416	416	417	416	413	412	412	420	07 23	446	02 25	399	047
11	409	409	407	409	414	417	417	419	425	417	413	416	418	422	422	422	417	416	411	407	403	399	398	395	413	08 10	427	23 46	393	034	
12	397	400	408	409	416	429	426	423	426	426	430	428	417	410	413	413	413	418	417	415	412	406	404	411	415	10 49	435	00 00	394	041	
13	409	407	400	399	412	426	434	426	420	417	418	421	419	418	414	397	403	407	403	398	399	404	400	400	410	06 45	435	15 39	393	042	
14	399	395	399	402	414	418	420	430	422	421	425	420	418	407	412	411	409	408	410	409	409	409	410	412	07 40	431	01 05	391	040		
15	411	419	414	409	413	421	420	427	432	435	439	433	436	427	415	403	409	409	406	406	412	412	414	415	418	08 02	443	15 09	397	046	
16	416	420	414	412	425	437	452	442	437	427	423	433	436	412	406	407	394	399	412	415	418	423	414	414	420	06 01	459	13 48	387	072	
17	428	417	412	415	417	426	434	431	422	429	425	422	427	419	419	407	401	406	411	413	413	413	421	408	418	06 54	436	16 19	400	036	
18	405	407	418	418	411	413	417	417	417	411	412	414	417	417	416	413	413	411	409	404	404	408	412	416	412	02 59	421	19 58	403	018	
19	418	415	409	408	411	415	420	426	427	421	418	417	415	413	414	416	390	377	369	367	387	395	402	408	407	08 02	431	18 44	363	068	
20	417	417	417	419	429	436	439	458	458	463	448	438	439	433	424	422	418	409	394	395	399	404	411	412	425	09 30	471	18 41	381	090	
21	422	408	395	404	421	439	447	437	442	439	442	411	426	426	419	411	413	413	413	418	418	419	421	417	422	06 19	454	11 26	387	067	
22	407	417	421	423	434	445	448	448	454	439	435	418	417	430	422	419	417	414	414	399	400	403	409	413	423	08 33	458	19 40	392	066	
23	411	418	417	433	426	426	438	437	442	427	424	418	426	422	412	413	417	418	417	418	420	425	420	418	423	08 37	446	14 59	407	039	
24	426	429	427	430	431	439	443	437	432	424	416	413	425	416	415	418	415	413	418	417	419	420	422	424	424	06 15	447	10 55	404	043	
25	429	428	426	425	427	430	431	438	443	430	430	435	439	442	427	402	399	383	352	316	345	366	392	388	409	13 50	446	19 20	306	140	
26	393	408	426	438	430	434	430	429	426	425	426	425	426	428	429	429	427	424	423	425	423	421	419	419	424	03 11	443	00 08	385	058	
27	422	430	426	432	426	417	418	419	429	433	423	436	434	422	410	421	422	422	418	419	422	424	426	429	424	11 41	444	14 20	406	038	
28	430	430	421	418	418	421	422	423	421	420	420	421	421	421	421	421	421	420	419	419	420	419	418	421	01 35	434	03 13	417	017		
29	419	416	414	411	408	412	420	423	424	421	420	420	420	419	410	400	408	405	407	413	414	414	414	413	414	07 52	426	15 15	395	031	
30	422	425	418	417	422	423	427	426	424	424	423	423	422	421	421	420	419	418	417	417	417	419	420	421	421	07 00	428	03 13	413	015	
31																															
Mean	412	412	411	413	417	422	425	426	426	424	423	421	422	419	416	413	412	410	408	407	408	409	411	412	416	DESIGNATIONS			40		
Mean *	412	410	408	408	412	416	416	416	415	414	415	416	415	414	414	414	413	412	412	412	410	409	411	411	413	* Ten least disturbed days			16		
Mean /	415	414	409	409	413	417	418	418	417	415	416	417	416	415	415	415	414	413	413	413	411	410	413	414	414	/ Five international quiet days			14		
Mean ≠	418	418	415	417	427	437	443	445	447	440	436	427	431	429	420	412	408	404	397	389	396	403	409	409	420	≠ Five international disturbed days			87		
	a Means of 9 values						b Means of 8 values					c Means of 4 values															() Approximate				

TABLE 121

HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

OCTOBER 1951

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range	
1 *	419	415	412	412	411	413	417	418	417	416	416	416	415	415	415	416	416	417	416	417	416	417	420	420	416	22 55	h m	421	h m	011
2 *	422	422	422	415	414	417	434	433	428	422	421	420	419	419	418	418	418	418	418	417	418	423	426	427	421	06 34	438	04 17	410	025
3 *	423	417	408	405	406	411	417	418	416	415	415	417	418	418	417	416	416	416	416	415	417	420	420	421	416	00 02	426	04 00	404	022
4 * /	421	412	410	410	410	409	412	412	412	411	411	411	413	413	413	413	413	413	412	413	412	412	413	417	412	00 10	423	05 17	408	015
5 *	419	416	405	403	403	405	412	416	413	412	411	411	412	413	413	413	413	413	413	413	413	413	412	410	412	00 00	419	03 06	401	018
6 * /	408	409	409	409	408	410	413	413	411	411	411	411	411	411	411	411	411	410	410	410	408	408	408	404	410	00 50	414	23 55	401	013
7 *	398	394	399	405	405	407	411	411	409	409	412	421	425	432	429	421	408	411	408	414	404	403	407	409	410	13 28	434	01 36	393	041
8 *	405	400	408	424	427	427	434	447	461	461	438	438	435	430	423	416	412	407	410	415	415	418	419	422	425	09 05	466	02 06	399	067
9 *	417	411	411	412	413	419	427	429	431	434	429	424	422	411	415	419	420	419	421	423	418	423	423	418	420	09 23	440	13 56	408	032
10 *	417	414	414	418	413	415	421	426	425	421	415	401	421	425	418	416	410	410	407	407	412	417	417	415	416	07 35	429	11 19	398	031
11 *	413	414	412	411	409	412	423	427	427	426	423	414	403	410	416	412	409	408	411	413	413	415	415	414	415	06 56	430	12 18	399	031
12 *	412	407	405	409	411	413	420	421	421	417	420	425	423	415	409	413	416	414	414	413	413	416	417	417	415	12 05	426	02 09	403	023
13 *	411	404	402	404	408	413	412	411	407	413	422	431	426	425	422	421	417	416	414	415	417	414	417	419	415	11 27	434	02 29	401	033
14 *	421	415	413	414	416	413	413	413	417	418	415	416	416	416	415	413	408	408	407	408	411	408	411	415	413	00 23	422	19 07	404	018
15 *	418	417	417	414	412	413	415	417	414	414	415	414	417	417	415	415	414	414	413	415	416	413	415	417	415	23 51	419	04 42	411	008
16 *	415	408	404	399	395	403	415	420	421	420	415	415	417	417	418	414	407	412	411	407	400	403	411	409	411	08 31	423	04 14	394	029
17 *	406	403	406	400	402	421	431	446	438	447	429	418	426	422	411	397	395	401	405	408	411	408	406	412	415	07 30	455	15 35	392	063
18 *	415	409	407	419	428	433	436	432	427	436	425	425	420	412	403	411	409	404	403	408	412	419	419	414	418	09 43	439	14 41	400	039
19 *	416	414	414	420	415	422	436	432	432	436	419	422	414	413	419	418	412	403	396	400	400	405	407	417	415	06 26	439	18 40	394	045
20 *	421	412	408	406	415	422	425	427	421	423	419	416	419	412	415	417	416	416	413	411	411	410	413	415	415	07 51	428	03 11	406	022
21 *	411	398	392	394	399	406	409	411	414	420	420	422	420	416	415	414	413	412	414	413	413	414	415	413	411	09 44	423	02 47	390	033
22 *	407	404	407	405	407	410	417	416	414	414	414	411	413	413	410	403	402	408	409	409	406	406	414	413	410	06 28	419	16 02	399	020
23 *	407	399	397	402	408	411	416	420	420	418	418	415	413	410	409	409	407	411	411	412	414	416	416	415	412	08 15	421	02 34	396	025
24 * /	409	401	398	398	402	407	409	412	410	411	412	412	411	411	412	412	411	411	411	411	411	411	411	404	409	22 21	412	02 24	398	014
25 * /	391	386	387	389	396	401	405	407	407	407	407	406	408	408	408	407	408	407	407	407	405	402	404	406	403	13 40	409	01 25	384	025
26 *	399	388	390	394	401	407	411	411	406	406	403	410	414	411	411	411	409	407	409	410	411	418	416	415	407	22 16	421	01 32	386	035
27 *	411	409	409	410	414	414	414	414	412	412	412	412	412	413	412	413	413	412	412	412	412	414	413	410	412	04 48	416	03 16	467	009
28 *	405	399	397	398	401	411	415	412	411	416	411	414	399	395	376	362	367	319	298	311	277	349	392	402	360	05 57	418	20 16	252	166
29 *	410	413	417	420	418	417	419	423	422	421	423	423	424	425	425	425	423	423	423	423	423	424	425	425	421	23 08	426	00 03	406	020
30 *	421	415	411	411	415	424	429	425	423	422	423	421	422	423	422	421	422	420	420	419	419	423	425	423	421	06 03	432	02 47	409	023
31 * /	416	409	403	399	403	411	415	414	414	413	415	415	415	415	416	415	414	414	415	415	414	415	420	425	413	23 52	426	03 19	399	027
Mean	412	408	406	407	409	413	419	420	419	419	417	417	417	416	414	412	411	409	408	409	406	412	415	415	413	DESIGNATIONS			32	
Mean *	414	409	405	405	407	410	414	415	414	413	413	413	414	414	414	414	414	413	413	413	413	414	415	414	412	* Ten least disturbed days			18	
Mean /	409	403	401	401	404	408	411	412	411	411	411	411	412	412	412	412	411	411	411	411	411	410	410	411	411	409	/ Five international quiet days			19
Mean /	409	405	406	412	415	423	430	434	434	435	424	423	419	414	406	401	399	387	382	388	383	400	409	413	410	/ Five international disturbed days			76	
	a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate											

TABLE 122

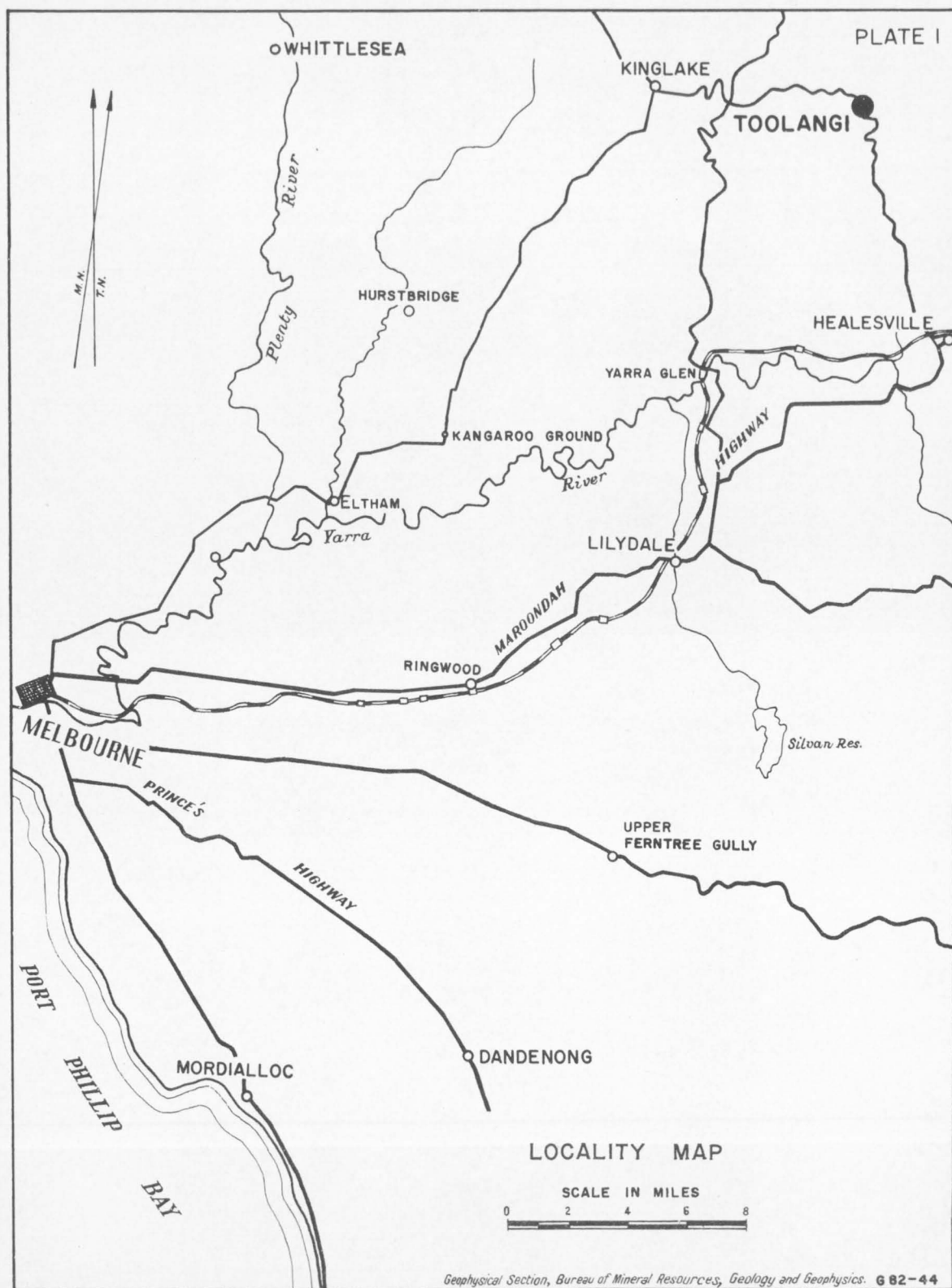
HOURLY VALUES OF VERTICAL INTENSITY

NOVEMBER 1951

56000 plus tabular quantities expressed in gammas

G.M.T. used

Day	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	Maximum	Minimum	Range						
1	*	/	424	421	416	412	415	417	416	415	413	414	414	413	414	416	415	415	415	414	414	414	417	421	416	416	h	m	426	23	53	410	016		
2			411	410	406	407	414	419	417	417	419	418	416	413	411	411	414	412	413	415	413	408	407	406	408	413	412	412	08	09	420	02	33	405	015
3			410	405	406	414	419	420	417	418	426	427	421	417	417	415	414	415	416	415	413	409	411	417	420	422	416	09	02	430	01	52	404	026	
4		/	422	421	420	423	428	437	448	456	451	445	436	428	425	414	419	410	409	412	414	415	418	423	423	423	426	07	35	458	16	25	407	051	
5			424	419	412	412	416	418	425	428	424	419	418	421	420	420	419	419	418	417	414	412	411	411	412	414	418	07	49	428	20	50	409	019	
6			412	407	403	397	399	408	414	418	420	421	424	424	424	421	417	418	413	411	411	412	408	405	412	417	413	12	26	425	03	28	396	029	
7			418	408	404	404	408	413	416	422	426	421	426	422	409	408	416	413	405	406	408	411	409	406	404	404	412	10	12	429	03	10	402	027	
8	*		404	397	395	398	406	414	418	418	415	414	414	415	414	414	415	416	414	415	416	417	418	415	415	413	412	20	31	421	02	41	393	028	
9			409	407	404	406	414	418	419	426	424	418	416	418	418	415	404	404	411	404	407	411	412	414	416	417	413	07	19	428	17	39	398	030	
10	*	/	417	412	407	411	414	415	413	415	418	416	415	416	416	416	416	415	414	415	415	417	417	416	412	409	414	08	26	418	02	49	406	012	
11	*		404	397	393	392	398	404	410	415	416	416	415	415	414	416	408	410	414	413	414	414	415	415	413	406	409	13	35	417	03	19	390	027	
12			406	407	405	401	405	412	417	420	426	426	424	423	419	417	411	404	404	412	414	415	416	416	417	417	414	08	12	430	15	45	396	034	
13		/	418	418	412	409	417	419	418	422	420	441	444	431	430	431	427	413	407	402	390	395	393	396	403	406	415	09	54	449	18	57	389	060	
14		/	410	420	419	411	420	430	430	434	435	431	427	425	413	416	414	417	419	414	404	413	410	413	414	419	07	16	437	19	45	401	036		
15		/	409	405	397	399	399	408	406	409	417	418	414	416	417	414	405	404	404	402	403	405	406	406	408	408	407	09	10	421	03	48	396	025	
16	*		402	397	390	392	402	410	410	411	411	411	411	414	412	408	407	409	410	410	409	408	407	407	406	404	407	12	46	416	02	54	388	028	
17			402	398	388	382	388	397	406	413	413	412	412	410	407	409	408	407	405	404	406	409	410	395	394	394	403	20	16	416	03	32	380	036	
18	*	/	386	388	395	391	393	401	406	410	409	409	409	407	404	409	410	409	410	409	409	409	409	405	402	400	404	07	36	410	00	54	383	027	
19	*	/	397	394	393	395	399	399	402	407	409	404	408	410	410	409	409	411	410	408	410	411	407	406	404	403	405	19	18	411	02	56	393	018	
20			395	392	388	394	408	411	413	413	411	409	410	409	409	408	409	410	406	406	409	410	408	410	405	406	406	06	56	414	02	22	387	027	
21	*		404	402	402	405	409	411	413	412	412	410	409	409	410	410	409	408	408	408	409	411	412	410	409	406	409	06	06	414	01	59	400	014	
22			406	404	400	399	400	401	411	414	413	414	414	416	416	416	416	416	416	416	415	413	412	415	416	420	412	23	59	426	03	22	398	028	
23			425	418	415	415	413	417	419	419	418	416	417	416	417	417	418	415	408	413	415	415	422	417	416	411	416	00	24	427	15	53	404	023	
24			408	412	412	410	415	420	421	420	419	419	419	419	419	419	419	418	419	417	410	415	416	416	419	419	419	417	22	36	424	15	14	403	021
25			420	420	417	408	407	412	413	421	424	424	427	424	417	420	420	418	419	417	412	416	416	419	419	420	426	21	58	430	04	04	406	024	
26	*		416	408	404	398	397	403	405	410	416	415	415	415	415	407	404	410	411	415	415	418	418	412	413	418	418	411	00	00	420	03	51	394	026
27	*	/	420	418	413	406	410	415	415	417	418	416	416	415	415	415	417	416	415	415	415	415	415	416	417	417	416	22	43	424	03	20	405	019	
28			423	420	414	409	408	409	409	412	415	413	410	411	411	408	406	400	401	410	406	407	408	406	408	408	404	409	00	46	424	14	40	396	028
29		/	399	399	403	397	402	408	413	413	414	409	410	414	409	405	406	410	407	403	405	410	415	414	416	416	417	409	23	28	418	03	10	396	022
30			415	409	406	406	410	414	418	423	422	419	416	416	415	416	409	412	412	412	413	414	413	417	421	416	414	07	30	424	03	15	404	020	
31																																			
Mean			411	408	405	403	408	413	415	418	419	418	417	417	415	414	413	411	411	411	411	412	412	412	413	412	412	412	DESIGNATIONS			27			
Mean *			407	403	401	400	404	409	411	413	414	412	412	413	412	412	412	412	412	412	413	414	413	412	412	410	410	*	Ten least disturbed days			22			
Mean /			409	407	405	403	406	409	410	413	413	412	412	412	412	413	413	413	412	413	414	413	413	412	410	411	/	Five international quiet days			18				
Mean ≠			409	409	407	406	411	417	417	419	422	425	423	421	419	416	414	411	409	409	406	406	407	409	412	413	413	≠	Five international disturbed days			34			
			a Means of 9 values						b Means of 8 values						c Means of 4 values						() Approximate														

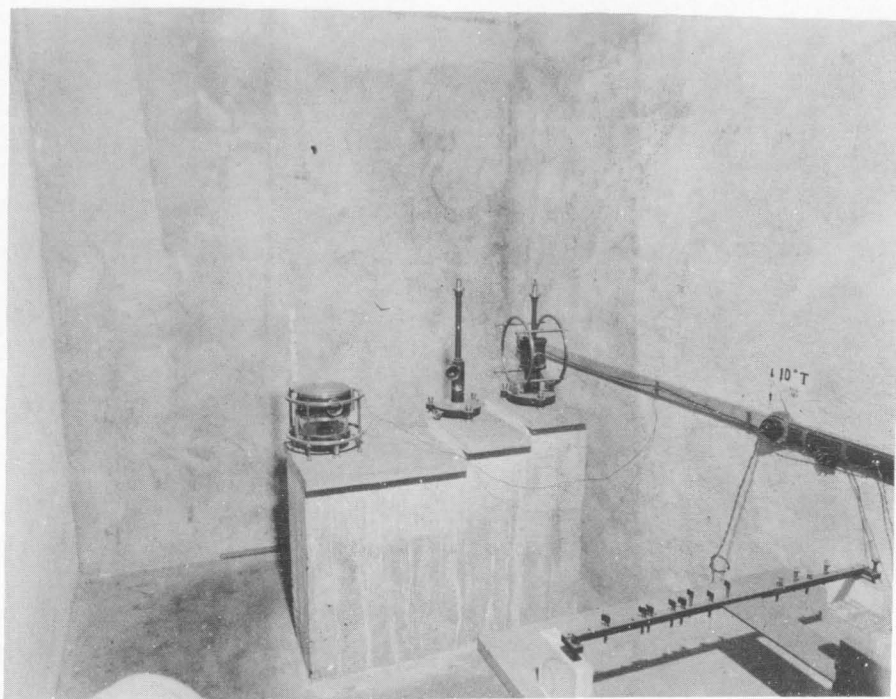




Toolangi Magnetic Observatory Site From South-East.
Absolute Hut On Left, Vault Right Background And
Auxiliary Hut (White) On Right.



Toolangi Magnetic Observatory Absolute Hut.
Seen From The North



Toolangi Magnetic Observatory Interior Of Variometer Vault.

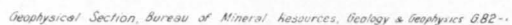
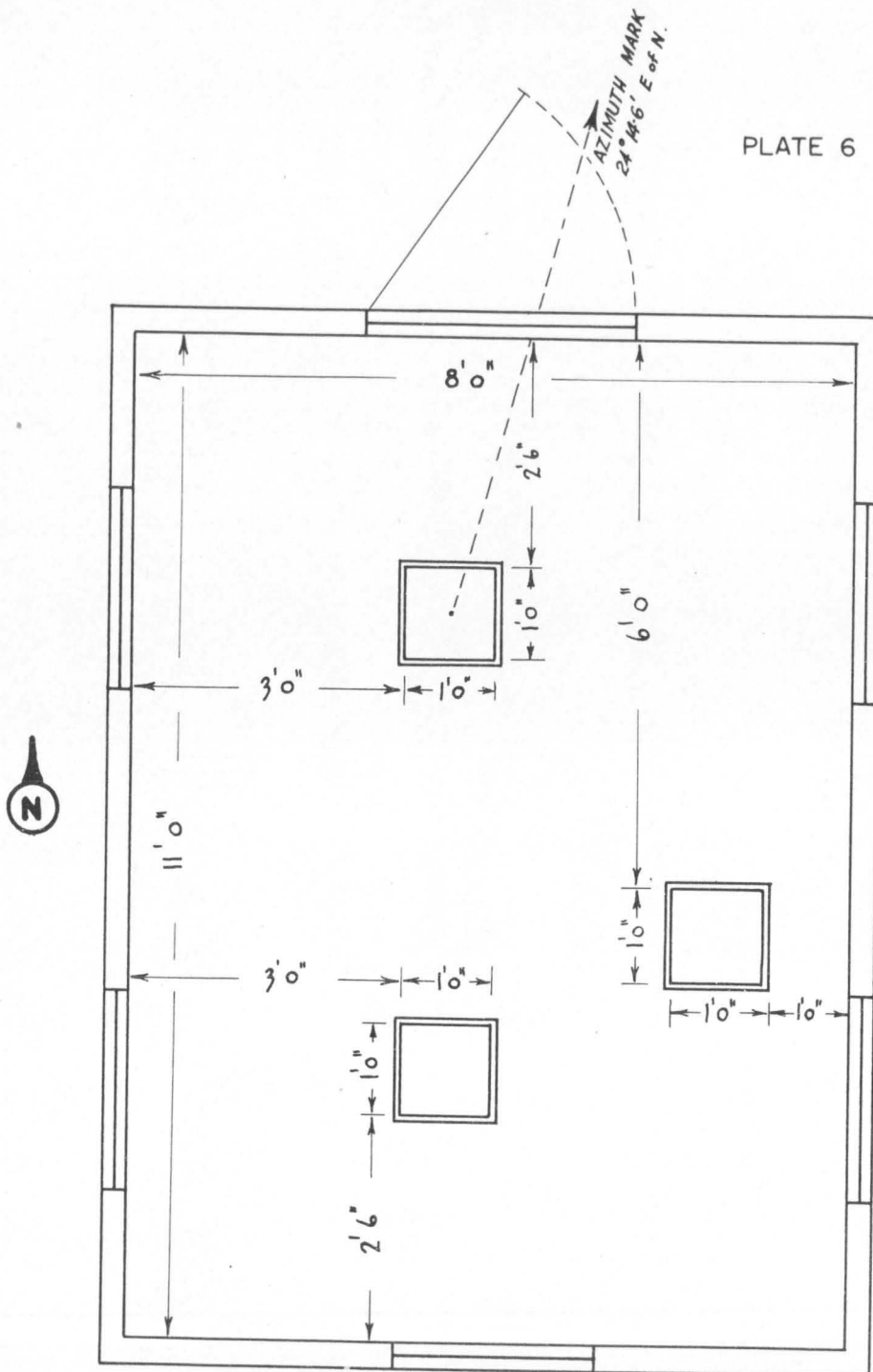
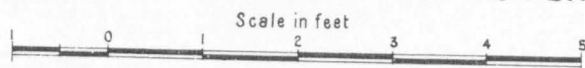


PLATE 6



ABSOLUTE BUILDING AT TOOLANGI



G82-45

27. Magnetic Results from Macquarie Island, 1952 - P. M. McGregor, 1956.
28. The Identification of the Boundary between Coal Measures and Marine Beds, Singleton - Muswellbrook District, N.S.W. - M. A. Reynolds, 1956.
29. The Geology of the South-west Canning Basin - D. M. Traves, J. N. Casey and A. T. Wells, 1957.
30. Magnetic Results from Heard Island, 1953 - J. A. Brooks, 1956.
31. Magnetic Results from Macquarie Island, 1953 - P. B. Tenni and J. A. Brooks, 1956.
32. Geophysical Investigations for Radioactivity in the Harts Range Area, Northern Territory - J. Daly and D. F. Dyson, 1956.
33. The Tulumán Volcano, St. Andrews Strait, Admiralty Islands - M. A. Reynolds, 1957.
34. Magnetic Results from Heard Island, 1954 - K. B. Lodwick, 1957.
35. Magnetic Results from Macquarie Island, 1954 - C. S. Robertson, 1957.
36. Geophysical Survey of the Rye Park Scheelite Deposit, New South Wales - J. Horvath and R. J. Davidson, 1958.
37. The Geology of the Wooramel River Area, Carnarvon Basin, Western Australia - M. C. Konecki, J. M. Dickins and T. Quinlan.
38. Papers on the Western Australia Stratigraphy and Palaeontology - Various authors.
39. Magnetic Results from Mawson, Antarctica, 1955 - W. H. Oldham.
40. Magnetic Results from Mawson, Antarctica, 1956 - P. M. McGregor.
41. Summary of Oil Search Activities in Australia and New Guinea to the end of 1957 - M. A. Condon, N. H. Fisher and G. R. J. Terpstra.
42. Isogonic map of Australia and New Guinea, showing predicted values for the Epoch 1960.5 by W. D. Parkinson.
43. Detailed Gravity Survey of Rough Range Anticline near Learmonth, Western Australia, by J. C. Dooley and I. B. Everingham.
44. Magnetic Results from Toolangi Observatory, Victoria, 1949-51, by C. A. van der Waal and J. A. Brooks with preface by J. C. Dooley.

