

UNION RADIO-SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

International Scientific Radio Union

U. R. S. I.

BULLETIN MENSUEL

MONTHLY BULLETIN

MARS 1938

MARCH 1938

I N F O R M A T I O N S

1) Vie ASSEMBLEE GENERALE :

Publication des documents :

Comme nous l'avons signalé dans notre dernier Bulletin, le Volume qui sera édité à l'occasion de la prochaine Assemblée Générale de l'Union, contiendra le texte complet de tous les mémoires originaux qui parviendront au Secrétariat Général avant le 15 Juillet 1938.

Afin de réduire les frais d'impression, les auteurs sont priés de bien vouloir exclure, autant que possible, les figures accompagnant le texte, les photographies et les graphiques, dont les données quantitatives ont de l'importance.

Conformément à l'article 24 des statuts de l'Union, les travaux inédits seront publiés dans la langue originale.

Les mémoires rédigés en une autre langue que le français seront suivis d'un résumé français dont le texte ne dépassera pas 300 mots.

1) With GENERAL ASSEMBLY :

Publishing of papers :

As we brought to notice in our last Bulletin, the Volume to be published for the next General Assembly of the Union, shall contain the full text of all the original papers reaching the General Secretary's Office before the 15th of July, 1938.

In order to reduce the printing cost, authors are kindly requested to exclude as much as possible, the figures accompanying the text, photos and graphics of which quantitative data are of importance.

Conformably to article 24 of the statutes of the Union, inedited works shall be published in the original language.

Papers written in another language than the French one, shall be followed by a French summary not exceeding 300 words.

Les auteurs désireux de faire suivre leur texte d'un résumé ré-digé en une autre langue, sont priés d'en adresser le texte au Secrétariat Général en même temps que leur mémoire.

Pour les travaux déjà parus dans une autre revue, les Comptes-Rendus contiendront un résumé, sans figures, établi en français, et, éventuellement dans une autre langue, si les auteurs en expriment le désir et en fournissent le texte.

2) VIe ASSEMBLEE GENERALE

Diffusion des documents:

Etant donné le nombre de documents qui sont déjà parvenus au Secrétariat Général ou dont l'envoi est annoncé, ainsi que la multiplicité des langues dans lesquelles ces documents sont établis, il est à craindre que le Secrétariat Général ne puisse assurer une diffusion complète des documents sans l'aide des Comités Nationaux et des Membres intéressés.

Le Secrétariat Général se propose d'adresser à tous les Comités Nationaux, à raison d'un exemplaire par unité statutaire, le texte de tous les documents qui lui parviendront en temps utile.

Des collections de documents seront constituées et remises aux Membres participants, à l'ouverture de l'Assemblée.

Cette résolution ne pourra être suivie que si les auteurs de travaux déjà publiés veulent bien adresser au Secrétariat Général 100 exemplaires de chacun des mémoires présentés.

Authors wishing to see their papers accompanied by a summary in another language, are requested to send this summary together with the full text.

For works already published in another review, the Proceedings shall contain a summary written in French, without figures, and, eventually in another language at the wishes of the authors, as so far as they furnish the summary.

2) Vith GENERAL ASSEMBLY :

Diffusion of papers :

On account of the numbers of papers which have already reached the General Secretary's Office or are announced, and on account of the various languages used, it is to be feared that the General Secretary's Office shall not be able to assume a complete diffusion of the works, without the help of the interested National Committees and authors.

The General Secretary's Office intends to send to the various National Committees, at the rate of one copy per statutory unit, the full text of all papers received in due time.

Collections of works shall be gathered and distributed, at the opening of the Meeting, to every partaking Member.

In order to bring this resolution in action, it is wished that authors of papers already published, would kindly send to the General Secretary, 100 copies of their works.

Tous les documents seront traduits en français par les soins du Secrétariat Général.

Ces traductions seront envoyées aux Comités Nationaux de langue latine et aux autres Comités qui en feront la demande.

Le Secrétariat se chargera de distribuer et éventuellement de reproduire les traductions en d'autres langues, qui lui parviendront en temps utile.

All the papers will be translated into French by the care of the General Secretary's Office.

Translations will be forwarded to the Latin speaking National Committees and by request to the others Committees.

The Secretary's Office will forward and eventually reproduce translations in others languages received in due time.

3) Vie ASSEMBLEE GENERALE :

Organisation des travaux :

En vue d'aider les Présidents des Commissions dans l'établissement des programmes des travaux, le Secrétariat Général a résumé dans un document publié ci-après, les dispositions statutaires et les résolutions prises antérieurement pour le fonctionnement des Commissions.

3) Vith GENERAL ASSEMBLY :

Organization of works :

In order to help the Presidents of Commission to establish the programs of works, the General Secretary's Office has summarized into a document published hereafter, statutory dispositions and resolutions taken for the activity of Commissions.

4) STATUTS - Correction :

L'article 24 du texte anglais doit être complété comme suit:

" It is also in French that accounts and official papers of the Union shall be written, however, scientific works shall be published in the original language. "

4) STATUTES - Correction :

Article 24 of the English text has to be completed as follows :

D O C U M E N T S

COMITE NATIONAL FRANCAIS - FRENCH NATIONAL COMMITTEE -

- N° 494 - Physique du Globe - Les évanouissements brusques des ondes radioélectriques, leurs relations avec les phénomènes magnétiques et solaires. Note de M.M. R. Jouaust, R. Bureau et L. Eblé.
(Extrait des Comptes-Rendus des séances de l'Académie des Sciences, t.205, p.1427, séance du 27 Décembre 1937)
- N° 499 - Anomalies dans la propagation des atmosphériques et évanouissements brusques pendant le mois de Décembre 1937.
- N° 500 - Evanouissements brusques relevés en Janvier 1938.

SECRETARIAT GENERAL

N°501 - Aide-mémoire à l'usage
des Présidents de Commis-
sions.

I.- Dispositions statutaires:

1. But et composition (art. 7
et 8).
2. Nomination du Président
(art.8)
3. Publications (Art.9)
4. Consultation des Comités Na-
tionaux et des Commissions
(Art.12).
5. Votes (Art.19)
6. Règlement intérieur (Art.21)

II.- Règlement des Commissions:

L'annexe aux statuts fixe la
composition du bureau, le rôle
et la méthode de travail des
Commissions.

III.- Résumé des Résolutions
prises à l'Assemblée Générale
tenue à Copenhague en 1931 (1)

- A. Préparation des questions à
discuter dans une Assemblée
Générale, au moins un an a-
vant la date de l'Assemblée.
- B. Désignation de rapporteurs
pour chaque question.
- C. et D. Conduite à tenir en
vue de présentation tardive
de questions ou de questions
ne figurant pas au programme.
- E. Rôle du Comité Exécutif
- F. Présentation de questions é-
tudiées dans un but de do-
cumentation scientifique des
Membres de l'Union.

GENERAL SECRETARY'S OFFICE

N°501 - Memento for Presidents
of Commissions

I.- Statutory dispositions:

1. Object and composition (art.
7 and 8).
2. Election of the President
(Art.8)
3. Publication (Art. 9).
4. Consultations of National
Committees and Commissions
(Art.12).
5. Votes (Art.19).
6. Regulations (Art.21).

II.- Regulations for the Commis-
sions:

The appendix to the statutes
fixes the composition of the bu-
reau, the duty and working me-
thod of Commissions.

III.- Summary of resolutions ta-
ken by the General Assembly held
at Copenhague in 1931. (1)

- A. Preparation of subjects to
discuss during a General as-
sembly, to be started at
least one year before the
meeting.
- B. Nomination of reporters for
each question.
- C. and D. Conduct to follow in
case of late put forward sub-
jects or of subjects out of
program.
- E. Duty of the Executive Commit-
tee.
- F. Presentation of subjects stu-
died in view of scientific
documentation for the Mem-
bers of the Union.

G. Présentation de sujets ne
faisant pas partie du pro-
gramme de l'U.R.S.I.

IV.- Résolutions prises à la Ve
Assemblée Générale (Voir Bulletin
n°2, Février 1938, p.17).

G. Presentation of subjects not
belonging to the program of
the U.R.S.I.

IV.- Resolutions of the Vth Gen-
eral Assembly (See Bulletin
n°2, February 1938, p.17).

Des copies des documents
peuvent être obtenues en s'a-
dressant au Secrétariat Géné-
ral.

Copies of documents to be
obtain by request to the Gene-
ral Secretary's Office.

U R S I G R A M M E S - U R S I G R A M S

COMITE NATIONAL AMERICAIN

U.S.A. NATIONAL COMMITTEE

I.- PROGRAMME - PROGRAM

Voir Bulletin n°2 - Février
1938, p.26

See Bulletin n°2 - February
1938, p.26

II.- CODE

Voir Bulletin n°2, p.28.

Voir Bulletin n°2, p.28

III.- RENSEIGNEMENTS COSMIQUES - COSMIC DATA

Toutes les valeurs sont réunies par Science Service sous la garantie du Comité National Américain de l'U.R.S.I.

All data are collected by Science Service under the sponsorship of the American National Committee of the U.R.S.I.

M.A.G.

Les données proviennent du U.S. Coast and Geodetic Survey, Cheltenham, Md.

Data from U.S. Coast and Geodetic Survey, Cheltenham, Md.

Amplification : Donnée pour 24 heures, se terminant à 7 h. du soir E.S.T. du jour indiqué.

Amplification : Given for 24 hours ending 7 p.m., E.S.T. date given.

Date	Ursigrams	Amplification
1938 Janv. 16	1793X 2240X	Slightly disturbed until 5:40 p.m. Jan.16 when a severe storm began. At the time D decreased nearly 1 degree in a half hour.
17	2795X 2400X	Severely disturbed. The storm was characterized by great activity in declination. The approximate ranges were declination 113 minutes H 490 gammas and Z 230 gammas. Storm ended at 7 p.m. Jan. 17.

18	3593X 1420X	Slightly disturbed until 9:20 a.m. Jan. 18, then moderately disturbed.
19	4595X 2000X	Moderately disturbed until 3 p.m. Jan. 19, then slightly disturbed.
20	5593X 0500X	Slightly disturbed until midnight Jan.19, then moderately disturbed.
21	659XX	Moderately disturbed.
22	7797X 0528X 1900X	Moderately disturbed until 12:28 a.m. on the 22d, then severely disturbed until 3:15 a.m. on the 22d, then violently disturbed until 10:00 a.m., then severely disturbed until 2:00 p.m. then moderately disturbed.
23	13XXX	Slightly disturbed.
24	23XXX	Slightly disturbed.
25	3793X 1151X	Slightly disturbed until 6:51 a.m. EST Jan.25 when a severe storm began abruptly. The os- cillations at first were short period. At about 11 a.m. the storm increased in violence and was very severe up to and after the end of the report period.
26	4795X 0600X	Severely disturbed until 8 p.m. EST Jan.25, then moderately disturbed until one a.m. Jan. 26, then slightly disturbed.
27	53XXX	Slightly disturbed.
28	63XXX	Quiet.
29	73XXX	Quiet from 7 p.m. to midnight Jan.28, then slightly disturbed until 7 a. m., Jan.29, then quiet until 3 p.m., then slightly distur- bed, except that the declination gave a range of about 15 min. of arc between 5:06 and 6:18 p.m. on Jan. 29.
30	13XXX	Quiet
31	259XX 1925X 2400X	Slightly disturbed until 2:25 p.m. Jan 31, when a moderate disturbance began abruptly and ended at 7 p.m. Jan.31.
Febr.		
1	33XXX	Slightly disturbed
2	43XXX	Slightly disturbed
3	53XXX	Slightly disturbed

4	63XXX	Slightly disturbed
5	73XXX	Quiet
6	1593X 0230X	Quiet until 9:30 p.m. Feb.5, then moderately disturbed.
7	2595X 0300X	Moderately disturbed until 10 p.m. Feb.6, then slightly disturbed.
8	3593X 1040X	Slightly disturbed until 5:40 a.m. Feb.8, then moderately disturbed.
9	459XX	Moderately disturbed.
10	5595X 1400X	Moderately disturbed until 9 a.m. Feb.10, then quiet.
11	6597X 0000X 1100X	Moderately disturbed from 7 p.m. Feb.10 to 6 a.m. Feb.11, then quiet.
12	73XXX	Quiet.

CARACTERISTIQUES MAGNETIQUES:MAGNETIC CHARACTER :

Les explications des renseignements fournis sont données dans le Bulletin Mensuel de Janvier, n°1, 1938, p.11.

Explanation of data are given in the Monthly Bulletin of January, n°1, 1938, p.11.

Date	Magnetic Character Magnetic Observatories of the U.S.A. Coast & Geodetic Survey Mean Value (1)		Magnetic Character Mac Gregor Expedition	
	0h - 12 h.	12h - 24h.	0h - 12h	12h - 24 h.
1938				
Jan.				
8	1.1	0.2	---	---
9	0.5	0.2	0.5	0.5
10	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0.1	0.0	0.0	0.0
12	0.2	0.7	0.5	0.5
13	1.4	0.6	0.5	0.5
14	0.2	0.5	0.5	0.5
15	0.4	0.5	0.5	0.5
16	0.4	1.4	0.5	2.0
17	1.9	2.0	1.5	1.5
18	1.0	1.2	1.0	1.0
19	0.8	0.9	1.0	1.0
20	0.8	1.1	1.0	1.0
21	1.2	1.0	1.0	1.0
22	2.0	1.9	2.0	1.0
23	0.7	0.6	0.5	0.5
24	0.8	0.7	0.5	0.5

(1) For period 0h G.M.T. January 8 to 24 h. G.M.T. January 14, corrected values.

25	0.6	2.0	0.5	2.0
26	1.7	1.0	0.5	0.5
27	0.2	0.6	0.5	0.5
28	0.1	0.4	0.5	0.5
29	0.2	0.6	0.5	0.5
30	0.1	0.3	0.5	0.5
31	0.5	1.1	1.0	1.0
Febr.				
1	0.5	0.6	0.5	0.5
2	0.5	0.4	0.5	0.5
3	0.6	0.6	0.5	0.5
4	0.2	0.6	0.5	0.5
5	0.3	0.1	0.5	0.5
6	1.1	1.1	0.5	1.0
7	0.7	1.0	0.5	0.5
8	0.5	1.4	0.5	1.0
9	0.9	0.9	0.5	0.5
10	1.2	0.4	1.0	0.5
11	0.9	0.2	0.5	0.5
12			0.5	0.5

S.O.L.

Données fournies par l'Observatoire du Mont Wilson.

Data from Mount Wilson Observatory

Date	S.O.L.	Date	S.O.L.
1938		1938	
Jan.		Jan.	
13	50920 ⁺	27	51270
14	6XXXX	28	60950
15	7XXXX	29	7XXXX
16	10990	30	10885
17	2XXXX	31	2XXXX
18	30780	Febr.	
19	40895 ⁺	1	3XXXX
20	50970	2	4XXXX
21	61180	3	5XXXX
22	71300 ⁺	4	6XXXX
23	11500 ⁺	5	71095
24	21175	6	10800 ⁺
25	31065	7	21035 ⁺
26	41165	8	3XXXX
		9	4XXXX
+ Add 100 to the number of spots			

Correction for last quarter 1937 : Mt. Wilson announces following revision in sunspots :

	Group	N°
Oct. 4	12	230
7	10	245
8	12	220
9	12	210
10	14	150
Nov. 3	10	190

K.H.L.

Renseignements du National. . . Data from National Bureau of
Bureau of Standards. Standards.

for Jan. 19	for Jan. 26	for Feb. 2
3417X (1)	3417X 35023	3417X (no reflec-
46027 94028	25012 44024	tions at frequencies bet
70026	31013 62026	-ween 2500 and 4000 kc/s
34171 26053	330XX 86027	because of prolonged pe.
02030 30038	33726	-riod of low layer ab-
18032 34053	34171 22049	sorption).
18035 360XX	02030 26038	46025
26034	14031 30048	70028
	14035 320XX	94030
	22034	34171 28034
		02031 28047
		20033 32038
		20038 36052
		26033 380XX
		26042
for Feb. 9		
3417X 44024		
25012 54027		
35017 70028		
35826 94029		
38522		
34171 36034		
10031 36044		
20031 40037		
20034 44049		
30033 460XX		
30035		

COMBINED MANILLA URSIGRAMS : MAG for October, November, December 1937, transmitted by Miguel Selga, Director, Weather Bureau, The Government of the Philippine Islands, Department of Agriculture and Commerce, Weather bureau, Central Office, Manila.

October	677XX	759XX	179XX	275XX	359XX	455XX	579XX	679XX
	775XX	175XX	275XX	379XX	457XX	557XX	657XX	759XX
	159XX	259XX	359XX	459XX	557XX	679XX	777XX	1XXXX
	2XXXX	375XX	475XX	559XX	655XX	759XX	153XX	
November	253XX	353XX	459XX	553XX	659XX	759XX	179XX	279XX
	377XX	459XX	575XX	659XX	759XX	159XX	23XXX	33XXX
	459XX	579XX	679XX	779XX	179XX	279XX	379XX	457XX
	559XX	659XX	759XX	179XX	277XX	377XX		
December	457XX	559XX	659XX	759XX	159XX	259XX	377XX	479XX
	559XX	653XX	779XX	159XX	259XX	33XXX	459XX	559XX
	659XX	779XX	179XX	277XX	359XX	477XX	579XX	673XX
	759XX	179XX	259XX	359XX	459XX	559XX	679XX	

JAPANESE URSIGRAMS

From Tokyo Radio Station JAU-2, 7327.5 kc. at 5 a.m. P.S.T.,
intercepted by the R.C.A. San Francisco Station.

January 22

S O L 50776 60895 70907 10800 30783 40772 Saturday and Sun-
day add 100 to number of spots. Tuesday large group of
spots.

P R O 53152 63152 74142 15131 25132 35242 44232

M A G 81321 15322

K H L 71903 24328 30533 38700

F A D 10145 20230 20545 40300

January 29

S O L 5XXXX 6XXXX 7XXXX 11313 21395 31172 51057 Sunday add
100 to number of spots

P R O 5XXXX 6XXXX 7XXXX 14252 24262 35353 45241

M A G 82022 92273

K H L 72603 124XX 27334 05XXX

F A D 50135 50735 20350

February 5

S O L 50851 61061 70968 1XXXX 21280 30874 40974

P R O 55332 64352 75252 1XXXX 23152 35242 45331

M A G 82611 10211

K H L 70203 126XX 28330 34500

F A D Nil

February 12

S O L 51279 60865 7XXXX 1XXXX 21015 30690 50616 Monday and
Tuesday add 100 to number of spots.

P R O 55520 65520 7XXXX 1XXXX 23434 35554 46534

M A G 80311 12222

K H L 70903 15227 29431 35640

F A D 10405

CAVITE (MANILLA) URSIGRAMS :

M.A.G. for January 17 to 31, 1938, received at Navy Department,
February 3.

279XX 359XX 477XX 579XX 679XX 779XX 159XX 259XX
375XX 479XX 553XX 659XX 753XX 159XX 277XX

M.A.G. for February 1 to 15, 1938, received at Navy Department,
February 17.

353XX 457XX 557XX 653XX 759XX 179XX 275XX 375XX
477XX 577XX 659XX 759XX 157XX 279XX 357XX.

COMITE NATIONAL FRANCAIS
FRENCH NATIONAL COMMITTEE

I.- PROGRAMME ET CODE - PROGRAM AND CODE

Le programme et le code des Ursigrammes émis sous les auspices du Comité Français de Radiotélégraphie Scientifique ont été publiés dans " L'Onde Electrique " Vol.10, n°120, Décembre 1931, p.I à X.

Program and code of Ursigrams emitted under the auspices of the French Radioscientific Committee, are contained in " L'Onde Electrique ", Vol.10, n°120, December 1931, p.I to X.

II.- RENSEIGNEMENTS - DATA

DATE	Bulletin Météorologique Quotidien B.A.R.								Acti- vité so- laire S.O.L.
	Lignes isobares				Zones des				
	Val. de la ligne (mb.)	Coordonnées			basses pressions	hautes			
1938 Févr 7	1020	15135 15117 16005	14931 15213 16200	15027 15511	76620	982	94221	1033	23334
	1025	13100 13720	13505 13528	13413					
8	1015	15030 15606	15320 16000	15813	77307 76332 75907	980 980 1008	94223	1038	3XXXX
	1030	14530 13912 13730	14914 13718	14409 13322					
9	1025	15030 15000	15223	15010	76529 77200	987 980	94418	1042	4XXXX
	1025	23600 23217	23505 23125	23809					
10	1025	14534 16424	15131 16718	15826 16515	---	--	94619 94203	1042 1036	54444 36024 5206X

10	1025	16014 14800	15510	15505					
	1025	23600 23514 23630	23506 23120	23609 123425					
11	1025	15631 24200 23123	15908 24106 24030	16000 23113	76525	1000	95016	1047	64444 3643X 5816X
12	1030	17321 15207 24100 23520 24630 26330	16814 14805 24307 24329 25228 26724	16307 14500 24112 25830 27129			95119	1046	---
13	1025	15300 14505 14935 23523 23020	15003 14013	14901 14223 23517 23523			95617 93220	1043 1028	14432 36321 344XX 5836X
14	1020	14900 13620 15028 16328 16700	14507 14025 15529 16524	14012 14528 16030 16613	77415	990	95902	1037	2XXXX
15	1020	15000 13617 15022 16421 16600	14509 14023 15521 16616	14012 14523 16021 16708	77217 75537	995 992	95804	1037	3XXXX
16	1020	14800 14427 16607	14510 15028 16800	13718 16023	77320	995	96005	1039	4XXXX
17	1020	14600 13820 15534 17026	14710 14526 16033	13816 15032 16527			96005	1042	53435 786XX
18	1015	13500 14323 15525	13708 14925 16232	13612 15223			96105	1044	---

19	1020	13800 14521 16035	13708 15024 16538	14013 15529	74131	992	96214	1048	73434
20	1020	13600 14315 16335	13809 15024	14109 15530	73929	992	96007	1042	---
21	1025	17115 26330 25115 24600	16605 25825 24712	16300 25520 24507	74027	973	95606	1035	22332
22	1010	13018 13710 14613	13413 13813 15025	13510 14211 15135	74228	980	96007 96422	1034 1031	32322
23	1015	13023 14408 16228	13615 15215 16617	14009 16025 16700	74233	974	95800	1032	41322
24	1010	13123 14814 16509	13916 15112 16900	14512 16115	75130	975	93802 95600	1031 1029	52332
25	1010	14031 14511 16300	13422 15206	14016 15605	75827 76732	963 968	94700	1027	62322
26	1015	14333 14710	14831 14705	15422 15400	77215 75609 75138 73212	965 993 980 1018	93724 93900	1029 1030	7XXXX
27	1015	12675 14928	12164 15311	14038 16000	76123 74744 73859	995 985 1002	94504 94215	1039 1037	12332
28	1020	14730 15110	15022 15300	15015	76210 77010 76437	978 970 973	94214	1038	2XXXX
Mars ler	1025	14534 15611	15033 15104	15525 15000	76905	979	94523	1041	31332
2	1010	15130 16205	15525 16100	16014	77410 76432	982 975	94815	1044	41332
	1030	14300 13518	14210 13325	13815					

3	1025	14930 15600	14725	15605	76527	968	94902	1041	51333
		23505	24014	23221					
4	1030	13700 13920 15026 15700	13807 14028 15516	14211 14432 15810	76531 73114	982	95004	1042	62332 5814X
5	1025	13500 13730	13505	14210	73219 76832	1015 985	95000	1038	72232 5824X
		24030 25700	25232	25720					
6	1025	13500 14128 16000	13708 14826	14414 16010	73617	1014	95000	1034	12232 5834X

COMITE NATIONAL JAPONAIS
JAPANESE NATIONAL COMMITTEE

I.- PROGRAMME ET CODE - PROGRAM AND CODE

Le programme et le code des Ursigrammes Japonais ont été publiés dans le " Report of Radio Research in Japan " Vol.VI, n°3, Décembre 1936, p.u.13 (Document URSI n°469) et dans le Bulletin des Ursigrammes de l'U.R.S.I. (Document n°467).

Program and code of Japanese Ursigrams are published in " Report of Radio Research in Japan " Vol. VI, n°3, December 1936, p.u. 13. (URSI Document n°469) and in the Ursigrams paper of U.R.S.I. (Document n°467).

Des copies de ce document peuvent être obtenues en s'adressant au Secrétariat Général de l'U.R.S.I. à Bruxelles.

Copies of this paper are sent on request by the General Secretary of the U.R.S.I. in Brussels.

II.- URSIGRAMMES - URSIGRAMS

Date	Sunspot		Prominence				Terrestrial Magnetism	Kennelly-Heaviside Layer Heights			Fade-outs in radio comm. GMT
	Groups	Spots	Number		Area			Near hour GMT.	Freq.	Ht.	
			E	W	E	W					
1937 Dec.								kc/s.	Km.		
1	7	23	8	11	9	29	Slight disturb.	0300	6,000 8,000 10,000 12,000 14,000 16,000	+ 280 300 330 710 +	
2	6	18	6	8	7	15	Slight disturb.				
3	7	27	5	7	8	10	Rather calm				
4	7	25	5	8	9	26	Calm				
5	..	..	..	..	..	..	Calm			
6	7	30	6	5	7	15	Rather calm				
7	8	48	6	9	21	31	Slight disturb.				
8	6	40	7	10	21	39	Slight disturb.	0300	6,000 8,000 10,000 12,000 14,000	250 270 290 340 +	
9	7	35	9	9	18	32	Calm				
10	..	...	..	..	..	..	Rather calm			

11	7	46	8	10	12	14	Rather calm		
12	7	50	11	4	18	9	Calm		
13	7	68	10	7	29	10	Calm		
14	7	91	9	8	30	7	Calm		
15	10	98	11	7	23	11	Calm	0300	4,000 230 6,000 270 8,000 300 10,000 410 12,000 +
16	12	128	9	5	21	12	Rather calm		
17	11	113	8	5	9	4	Calm		
18	9	91	7	7	10	8	Slight disturb.		
19	..	...	..	..	..	..	Slight disturb.		
20	8	65	11	3	17	4	Rather calm		
21	..	...	..	..	..	..	Calm		0015
22	8	56	11	7	15	8	Slight disturb.	0300	10,000 + 12,000 320 6,000 280 8,000 260 2,000 +
23	9	67	..	..	..	..	Slight disturb.		
24	..	...	..	..	..	..	Rather calm		
25	9	100	..	..	..	..	Rather calm		
26	9	89	8	4	20	4	Rather calm		
27	8	86	9	6	22	5	Calm		0440
28	7	90	6	5	21	4	Calm		
29	7	92	10	5	26	8	Calm	0300	4,000 + 6,000 290 8,000 300 10,000 460 12,000 +
30	8	101	6	10	15	13	Rather calm		
31	9	90	10	10	18	24	Slight disturb.		

.. = No observation

+ = No echo