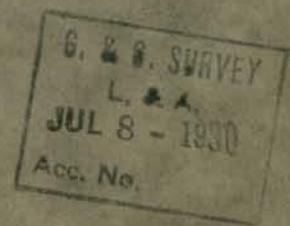


Observations séismographiques

faites à

l'Observatoire météorologique
d'Upsala



pendant les années 1928—1929

par

Ernst Lindberg.

Coordonnées de la station séismographique:

Lat. $59^{\circ} 51' 29''$ N, Long. $17^{\circ} 37' 37''$ E de Greenwich.



Publication de l'Observatoire météorologique de l'université d'Upsala.

Observations séismographiques

faites à

l'Observatoire météorologique
d'Upsala

pendant les années 1928—1929

par

Ernst Lindberg.

Coordonnées de la station séismographique:
Lat. $59^{\circ} 51' 29''$ N, Long. $17^{\circ} 37' 37''$ E de Greenwich.

Publication de l'Observatoire météorologique de l'université d'Upsala.

Dans ce qui suit, nous donnons un compte-rendu des perturbations séismiques qui ont été enregistrées au moyen du séismographe horizontal astatique, système Wiechert, appartenant à l'Observatoire météorologique d'Upsala pendant les années 1928—1929.¹

Les constantes de l'appareil ont été vérifiées tous les quatre mois au moyen d'observations complètes, suivant la méthode habituelle². En nous servant des signes de notation de M. Wiechert nous donnerons, dans le tableau suivant, les valeurs moyennes des constantes pour les années 1928—1929.

Année	Comp.	T_0	L	I	V	ε	r	τ
1928	N—S	9.5	22.5	4100	183	3.5	0.8	4.1
	E—W	8.7	18.8	3505	186	3.5	1.0	3.7
1929	N—S	9.4	22.2	4100	184	3.4	0.9	4.1
	E—W	8.6	18.6	3505	188	3.6	1.2	3.6

T_0 =temps, en secondes, d'une double oscillation du pendule sans amortissement, L=longueur du pendule isochrone et I=longueur de l'indicateur, en mètres, V=agrandissement pour des périodes très courtes, ε =rapport de l'amortissement, r=déviation

¹ Pour tout ce qui concerne la disposition du séismographe, nous renvoyons à F. Åkerblom: Observations séismographiques faites à l'Observatoire météorologique d'Upsala de juillet à décembre 1906. Upsala 1913. Le séismographe a pour socle un pilier de granit reposant directement sur la roche primitive, qui se trouve à une profondeur variant entre 0.5 et 1 mètre au-dessous du sol de la cave. L'altitude est de 14.0 m. Dans la cave du séismographe, qui est située au-dessous du niveau du sol, on n'a pu constater ni variations dans la température d'une même journée, ni changements considérables de température d'un jour à l'autre. Des observations de la température et de l'état hygrométrique de la cage protectrice ont établi que la température variait pendant l'année, approximativement, de +4° C, en moyenne, pour le mois de février et de +12° C, en moyenne, pour le mois d'août, tandis que l'humidité relative variait entre 70 % et 80 %.

² Wiechert: Theorie der automat. Seismographen (Abh. d. K. Ges. d. W. zu Göttingen, Math.-Phys. Kl. 1903, N. F., B. II, N:o 1).

UPPSALA 1930

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

30301

maximum due au frottement, en millimètres, τ = temps de relaxation en secondes.

L'agrandissement W a été calculé pour chaque période T d'après la formule de Wiechert:

$$W = V: \sqrt{\left(1 - \frac{T^2}{T_0^2}\right)^2 + 4 \left(\frac{T_0}{2\pi\tau}\right)^2 \cdot \frac{T^2}{T_0^2}}.$$

La vitesse de déroulement des papiers enregistreurs a été, à peu près, de 15 mm. à la minute. Les minutes sont marquées par des interruptions de 3 secondes dans les courbes tracées. Les heures entières et les demi-heures sont marquées par des interruptions de 12 secondes.

Explication des signes:

P = première phase préliminaire (ondes longitudinales),

$PR_1, PR_2 \dots$ = première phase préliminaire réfléchie 1 fois,
2 fois ...,

S = seconde phase préliminaire (ondes transversales),

$SR_1, SR_2 \dots$ = seconde phase préliminaire réfléchie 1 fois,
2 fois ...,

L = longues ondes,

M = mouvement maximum dans la phase principale (différents maxima relatifs de la phase principale sont désignés par des indices joints à M),

M' = moments des ondes superficielles qui atteignent la station,
après avoir d'abord passé par l'antipode,

M'' = moments des ondes superficielles qui atteignent la station
pour la seconde fois, après avoir passé par l'antipode et le
foyer,

C = phase finale,

F = fin du mouvement perceptible,

i = début très marqué d'une phase,

e = début peu marqué d'une phase,

T = période = durée d'une double oscillation en secondes,

A = amplitude du mouvement du sol comptée de la position
d'équilibre,

A_E = composant de A dans la direction de l'E-W,

A_N = » » » » » du N-S,

Heure = heure moyenne de Greenwich comptée de minuit à minuit,

Δ = distance épacentrale en kilomètres,

μ = micron = 0.001 mm.,

() = incertain.

i et e se mettent, dans les cas extrêmes, devant le signe distinctif de la phase, mais peuvent, lorsque le caractère de la phase est incertain, être employés comme symboles indépendants. Lorsque P ou S , dans ce cas, ne sont pas combinés avec un e , on suppose que le temps donné est aussi le vrai début de cette phase. Le commencement de la phase principale, sur l'enregistrement, est toujours marqué par eL .

Dans les tableaux des mouvements microsismiques, nous avons indiqué, pour chaque jour, le maximum du mouvement microsismique observé entre 6h. 45 m. et 7h. 15 m. du matin.

Par les bons soins de l'Observatoire astronomique, l'état de l'horloge contact du séismographe a toujours été vérifié à l'aide de comparaisons faites par un assistant de l'Observatoire astronomique, qui, pour sa part, a contrôlé ses horloges d'après les émissions radiotélégraphiques internationales.

Tremblements de terre enregistrés. 1928.

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Janvier 1	e M _E F	18 52 59 19 3 52 19.5	s 9	μ 1	μ	
» 4	eL _E eL _N M _N F	22 24 26 35 53 22.8	19		5	
» 6	eP eS _N eL M _E M _N F	19 42 9 50 31 20 1 13 45 14 57 21.6	14 16	23	38	Δ=6860 km. Tremblement destructeur en Kénia (Afrique Orientale Anglaise).
» 10	e M _N F	3 1 9 54 3.3	15		3	Troublé par des mouvements microsismiques.
» 12	e(L) _E M _N M _E F	14 10 16 13 18 13 14.6	21 15	5	4	
» 24	e M _N F	7 44 25 51 46 8.0	12		2	Id.
» 26	e _N M _N F	22 40 44 22 23.0	18		3	Id.
» 30	—	4 14-24				Quelques longues ondes.

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Février 3	iP PR, eS _E M _E M _N F	13 55 20 56 54 14 1 31 10 48 13 41 14.8	s 7 12 16 22 12	μ	μ	Δ=4420 km. Épicentre au nord de la Sibérie.
» 4	e(L) _E M F	7 12 16 22 7.5	19, 19	11	3	Incomplet à cause du changement des feuilles.
» 6	eL _N M F	4 36 43 19 5.1	26, 26	19	31	Troublé par des mouvements microsismiques.
» 7	eP eS eL M _N M _E F	0 14 11 24 15 42 53 57 55 9 1.5	15	28	Id. Δ=8870 km. Épicentre en Mer de Chine méridionale.	
» 10	e(P) eS	4 51 9 5 1 45				Troublé par des mouvements microsismiques. e(P) est incertain. Δ=9510 km. Épicentre au Mexique. Pas de phase principale prononcée.
» 21	eP _N eS _E eL M _E M _N F	19 58 18 20 5 44 13 17 9 18 26 21.4	19 23	17	35	Δ=5810 km. Épicentre au nord de la Sibérie.
» 24	e _E eL _N F	14 34 38 15.3				
» 26	eP _N eS eL _E eL _N M _N	1 28 32 36 (o) 42 43 48 26	24	23		eP _N est faible, eS est troublé par l'interruption marquant la minute. Δ=5850 km. Du même foyer que le tremblement du 21 février 1928.

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		R e m a r q u e s
				A _E	A _N	
Février 26	M _E F	h m s 48 53 2.6	s 22	p 12	p	
» 29	—	23 28-34				Quelques longues ondes.
Mars 7	iP _N iS eL _N M _E M _N F	10 59 51 11 3 43 6 7 19 9 58 11.4				Δ=2340 km. Ressenti en Calabre (Italie).
» 7	eP _E eS SR _{IE} eL M _N M _E F	22 53 (o) 23 0 48 5 16 12 14 13 17 10 24.0	7 10	3	6	eP _E est troublé par l'interruption marquant la minute. Δ=6220 km. Épicentre en Chine.
» 8	e _N M _N M _E F	18 32.5 41 20 44 4 18.9	16 9	13	4	
» 9	—	1 12-17				Quelques ondes longues et faibles.
» 9	eP i PR _{IE} PR _{3E} iS SR _{IE} eL M _N M _E M _N F	18 17 51 18 (o) 21 2 24 22 28 15 33 47 45 57 55 59 2 19 2 12 21.7	11 10	1		i troublé par l'interruption marquant la minute. Δ=9280 km. Épicentre dans l'Océan Indien.
» 13	e e e(L) F	18 52.0 57 6 19 30 20 1	16 17 20	181	173	216

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		R e m a r q u e s
				A _E	A _N	
Mars 16	(e)	h m s	s	p	p	$\Delta=9680 \text{ km.}$ Tremblement destructeur au Mexique.
	e	5 20 8				
	eL	23 18				
	M _N	6 0				
	M _E	15 21	26			
	F	24 8	20	84	127	
> 22	P	8.7				$\Delta=9680 \text{ km.}$ Tremblement destructeur au Mexique.
	(PR _{IE})	4 29 48				
	S	33 17				
	eL _N	40 32				
	eL _E	55				
	M _N	57				
> 26	M _E	5 6 2	22			$\Delta=1700 \text{ km.}$ Tremblement destructeur à Tolmezzo (Italie du nord).
	F	6 38	21	277	200	
	eL	7.5				
	F	6.8				
	e(P)	6 14				
	e(S)	6.8				
> 26	M _E	14 43 49				$\Delta=1700 \text{ km.}$ Tremblement destructeur à Tolmezzo (Italie du nord).
	M _N	46 45				
	F	48 54	9	3		
	M _N	49 35	8			
	F	15.0				
	eP _N	8 35 43				
> 27	e(S) _N	38 39				$\Delta=1700 \text{ km.}$ Même épicentre que le précédent.
	M _E	40 40	11	36		
	M _N	41 36	8			
	F	9.3				
	—	20 1-18				
	—					
> 27	Quelques longues ondes.					
	eP	5 17 12				$\Delta=7710 \text{ km.}$ Épicentre au Japon (Yeso).
	iS	26 17				
	M _E	56 46	13	4		
	M _N	57 10	16		6	
	F	6.6				
> 31	P _N	0 34 51				$\Delta=2450 \text{ km.}$ Tremblement destructeur à Smyrne et à Torbali (Asie Mineure).
	iS _E	38 52				
	eL	41				
	M _E	43 23	14	315		
	M _N	43 24	13			
	M _{2E}	44 51	11	194	129	
	M _{2N}	45 0	11			
	F	1.7				
	—					
	M _{2N}					

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Avril 3	—	h m s 17 23-32	s	p	p	Quelques longues ondes.
» 9	e _E e _S eL _N M _E M _S F	17 58.5 59 35 18 16 31 11 32 42 19.5				
» 13	—	23 40-46				Quelques faibles ondes.
» 14	iP iS _E M _E M _S F	9 4 10 7 33 12 28 13 24	10	290	268	Δ=2000 km. Tremblement destructeur en Bulgarie (Tschirpan, Philippoli). La fin est recouverte par le tremblement de terre suivant.
» 14	eP e(S) M _E M _S F	10 27 (58) 31 31 34 28 36 5 10.9		4	6	eP troublé par l'interruption marquant la minute. e(S) est faible. Δ=2110 km. Réplique du précédent.
» 16	—	9 23-30				Quelques ondes longues et faibles.
» 17	eP S eL M _E M _S F	3 37 (58) 48 29 4 1.5 11 23 17 35 4.8			12	eP faible et troublé par l'interruption marquant la minute. Δ=9410 km. Tremblement destructeur au Mexique.
» 18	iP iS M _E M _S F	19 27 2 30 25 33 53 35 24 21.9	10	331	315	Δ=2000 km. Tremblement destructeur en Bulgarie.
» 18	P eS M _E M _S F	23 19 2 22 26 26 15 27 20 23.8	9	7	10	Δ=2010 km. Réplique du précédent.

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Avril 19	e M _N F	h m s 1 21 22 43 1.5	s	p	p	
» 19	—	5 10-12				Quelques faibles ondes.
» 19	e F	22 50.5 23.0				
» 20	—	6 25-29				Id.
» 22	eL M _E F	20 11.5 12 26	15	6		La fin est recouverte par le tremblement de terre suivant.
» 22	eP _N S _E M _E M _N F	20 18 49 22 46 27 7 29 54 21.1		178	29	Δ=2410 km. Tremblement destructeur dans la région de Corinthe (Grèce).
» 24	—	20 26-29				Quelques ondes sur la composante N-S.
» 25	e _E M _E F	0 43.5 44 19 0.8	16	4		
» 25	i _E F	1 26 0 1 29				
» 25	eP eS M _E M _N F	9 29 (59) 33 24 38 4 38 42 10.1		13	19	eP tombe dans l'interruption marquant la minute. (Δ=2020 km.) Ressenti en Bulgarie.
» 27	e _E eL M _E F	20 46 2 21 25 33 29 22.0	18	5		
» 28	e M _E M _N F	18 9 12 10 4 11 28 18.4	14	11	5	

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Avril 29	e _E M _E M _N F	h m s 10 58.0 2 10 4 44 10.2	s 17 10	μ 6 2		
Mai 1	—	1 20-30				Quelques longues ondes.
» 1	e eL F	19 11.5 23 19.8				
» 2	P S _E S _N M _N M _E F	21 59 19 22 3 11 3 15 8 29 9 36 22.8			52	Δ=2340 km. Épicentre dans le nord-ouest de l'Asie Mineure (Brousse). Ressenti à Constantinople.
» 8	iP (PR _{NN}) S _N S _E i eL F	4 55 40 57 33 5 3 25 3 27 4 31 11 5.6				Δ=6160 km. Épicentre au nord de la Sibérie (Monts Sayanovoï). Pas de phase principale prononcée.
» 12	e _N F	20 47.5 21.2				Enregistrement très faible.
» 14	e e(S) eL _E M _E F	22 28 23 39 2 23 1 8 48 1.5				Enregistrement faible sur la composante N—S.
» 15	e _E e(L) F	3 0 17 28 4.0	23	128		
» 19	e eL F	9 53 26 10 11 10.6				
» 20	e(P)	16 40 38				e(P) est seulement visible.

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		R e m a r q u e s
				A _E	A _N	
Mai	26	e _E F	h m s 6 5.7 6.3	s	μ	μ
»	27	P S eL M _{1N} M _{1E} M _{2N} M _{2E} F	10 1 39 10 51 22 32 10 18 32 39 21 34 47 18 35 19 19 13.1		139 217 173 206	Δ=7820 km. Épicentre dans la Mer du Japon.
»	28	—				7 ^b 50 ^m —8 ^b 0 ^m quelques faibles ondes.
»	28	e eL M _N M _E F	15 56.1 16 13 20 20 16 21 43 14 16.9		9	
»	31	—	8 8-13			Quelques faibles ondes.
»	31	—	14 38-42			Id.
Juin	1	e(L) F	0 30 0.9			
»	1	eL F	13 7			La fin est recouverte par le tremblement de terre suivant.
»	1	P PR ₁ eS eL M _E M _N F	13 23 36 26 14 32 51 49 55 22 18 57 2 15 15.0	18	16	Δ=7910 km. Réplique du tremblement de terre du 27 mai 1928? Épicentre au Japon.
»	3	eP e(S) M _E M _N F	8 42 28 51 54 17 48 17 17 48 12	25	11	Δ=8120 km. Épicentre au sud du Japon.
						La fin est recouverte par le tremblement de terre suivant.

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juin 3	e(L) F	h m s 10 1 10.4	s	μ	μ	
» 8	eL _N F	15 45 16.2				
» 15	eP _E S _E S _N eL M _E M _N F	6 25 (13) 35 42 35 46 53 7 0 21 6 23 8.3	20 16 28	103		eP _E est troubé par l'interruption marquant la minute. $\Delta=9380$ km. Épicentre en Mer de Chine méridionale.
» 15	eP eS _N eL _N M _E M _N F	17 29 1 39 33 51 18 2 46 3 26 19.0	29 24	40	69	$\Delta=9430$ km. Réplique du tremblement de terre précédent.
» 17	P PR _E iS eL M _{1E} M _{1N} M _{2E} M _{2N} F	3 32 17 35 47 42 55 4 0 5 27 6 57 20 38 25 37	34 25 17 16	467 203 112	79	$\Delta=9560$ km. Épicentre au Mexique (Oaxaca).
» 17	eP (PR _E) F	7 0 (13-25) 3 49 8.7				eP troubé par l'interruption marquant l'heure.
» 21	e _N eL _E M _N F	11 3 6 35 57 44 13.4	22	8		S tombe probablement dans le changement des feuilles.
» 21	P _N S eL M _E M _N F	16 37 (16) 45 24 54 17 1 38 1 41 19.5	21	19	46	P _N troubé par l'interruption marquant la minute. $\Delta=6600$ km. Épicentre en Alaska.

Observations séismographiques.

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juin 24	eP _E e e F	4 42 13 42 48 43 47 5.4	s	μ	μ	
» 29	e eL M _E M _N F	23 12 (19) 46 0 2 16 6 0 1.5	22	32	42	e tombe dans l'interruption marquant la minute.
Juillet 7	e e(L) F	18 11 30 40 19.0				
» 9	e _E eL M _N M _E F	21 44.0 21 34 57 35 25 23.3	19	6	6	
» 15	eP _N eS eL M _E M _N F	9 38 33 42 37 44.8 48 27 48 47 10.2	11	10	5	$\Delta=2480$ km. Tremblement destructeur à Smyrne et à Torbali (Asie Mineure).
» 18	eP iS _C e(S) _N eSR _N eL _N M _E M _N F	19 18.7 29 22 30 10 36 49 46 58 39 20 1 50 22.0	24	75	30	Épicentre en Pérou.
Août 3	e _E F	12 4 (22) 12.8				e _E troubé par l'interruption marquant la minute.
» 4	eP _E PR _E S eL _E	18 39 7 42 35 49 36 19 6				$\Delta=9380$ km. Tremblement destructeur au Mexique (Oaxaca).

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Oct.	eP PR _{IE} S _E SR _I SR _{2E} i M _N M _E F	h m s 14 27 (56) 29 48 34 45 38 10 39 32 40 (56) 50 3 51 12 16.0	s s	p p	p	eP troublé par l'interruption marquant la minute. $\Delta = 5130$ km. Épicentre en Bérouchistan.
					43	
Nov.	eL _N F	16 34 17.0				
Nov.	e(L) F	13 34 14.0				
Nov.	eL _N eL _E M _N F	18 26 28 34 41 19.0	22		8	
Nov.	e _E M _E M _N F	12 58 13 21 27 21 38 13.8	20 21	6	7	
Nov.	eP eL M _E M _N F	4 25 (6) 5 1 57 10 58 22 5.5		6	7	eP troublé par l'interruption marquant la minute. Épicentre au Mexique.
Nov.	e eL _N eL _E M _N M _E F	4 27.6 5 5 6 21 22 23 56 6.3	23	9		
Nov.	— e _N e(L) M _E F	23 39-49 4 55 56 58 11 5.2				Quelques longues ondes. Troublé par des mouvements microsismiques.

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Nov.	eP _N (eP _{IE}) e _N ePS _E eL _N M _N M _E F	h m s 20 50 19 53 58 21 1 21 3 20 20 32 43 33 26 22.5	s s	p p	p	eP _N est très faible. Épicentre en Chili.
Nov.	eL M _N F	9 26 45 41 10.3	20		5	
Nov.	e _E eL _N M _N M _E F	11 1 30 31 39 20 48 32 12.5	28		35	Quelques longues ondes sur la composante N-S.
Nov.	e(L _N) M _N F	19 25 41 42 20.2	18		2	
Déc.	ePR _I iPS iSR _{IN} eL _E M _{IE} M _{IN} M _{2N} M _{2E} M _{3N} M _{4E} F	4 26 26 36 15 43 (5) 5 5 16 17 16 18 18 4 18 28 19 41 21 7 7.8	19	542	286	iSR _{IN} troublé par l'interruption marquant la minute. ($\Delta = 13300$ km.) Tremblement destructeur à Talca (Chili).
Nov.	e _N eL M _N M _E F	5 0 15 32 23 33 8 7.0	20	54	43	
Nov.	e _E eL	9 49 10 4	7			Troublé par des mouvements microsismiques.

Date 1928	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Déc. 7	M _N	h m s 12 20	s 21	p	p	
	M _E	15 34	24	41		
	F	10.7				
9	--	6 15-20				Quelques longues ondes.
10	eP _N	7 8.1				$\Delta = 2550$ km. Épicentre dans la Mer Ionienne.
	eS	12 15				
	F	7.4				
12	e(P)	20 39 26				
	(eP _L) _N	42 50				
	M _N	21 44 36	21			
	M _E	54 32	21	3		
	F	22.8				
13	e	3 26.1				
	F	3 31				
14	e _N	0 49				
	F	1.1				
19	(e)	11 50.5				
	e	54 (3)				
	e	12 1 19				
	eL	19				
	M	29 10 22, 18	208	250		
	F	14.2				
28	e	14 43				
	eL	15 2				
	M _N	10 33	21			
	M _E	14 16	20	10		
	F	16.1				

Mouvements microséismiques à 7^h. 1928.

Date	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N
1	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ
2	4	<0.4	5	0.7	—	<0.4	—	<0.4	—	—	—	<0.4
3	6	1.0	6	0.8	—	<0.4	—	—	—	—	—	—
4	6	1.0	6	0.6	—	<0.4	—	<0.4	—	—	—	—
5	5	0.9	5	0.4	—	<0.4	—	<0.4	—	—	5	0.4
6	6	1.0	6	0.8	4	<0.4	—	<0.4	—	—	—	—
7	5	1.1	8	1.0	4	<0.4	—	<0.4	—	—	—	—
8	5	0.7	6	2.0	—	<0.4	—	<0.4	—	<0.4	—	—
9	5	0.9	6	1.7	—	—	<0.4	—	5	0.4	—	—
10	7	1.0	6	2.1	—	—	<0.4	—	<0.4	—	—	—
11	7	0.6	7	1.0	6	0.4	4	<0.4	—	<0.4	4	0.5
12	5	0.7	6	0.4	5	0.9	4	<0.4	—	<0.4	4	<0.4
13	6	0.8	—	<0.4	4	0.5	—	<0.4	—	4	<0.4	—
14	5	0.5	5	0.4	—	<0.4	—	<0.4	—	4	<0.4	—
15	6	0.4	4	0.5	5	0.4	—	—	—	tr.	—	—
16	5	0.4	5	0.9	tr.	—	—	<0.4	—	<0.4	—	—
17	4	0.5	4	0.5	5	0.4	5	0.7	—	<0.4	tr.	—
18	6	0.8	—	<0.4	6	1.3	5	<0.4	—	—	—	—
19	6	0.4	—	<0.4	6	2.1	—	<0.4	—	—	—	—
20	6	0.4	5	0.4	5	1.1	—	<0.4	—	—	—	—
21	6	1.0	5	0.4	5	1.1	—	—	5	0.4	—	—
22	6	1.0	6	1.0	5	0.4	—	—	4	0.5	—	—
23	5	1.1	7	0.6	—	<0.4	5	0.4	5	0.4	—	—
24	6	1.0	6	1.1	—	<0.4	5	0.7	—	—	—	—
25	6	1.0	6	1.0	—	<0.4	6	0.9	—	—	—	—
26	7	1.0	7	1.0	—	<0.4	5	0.7	—	—	—	—
27	7	0.8	6	0.6	—	<0.4	5	<0.4	—	—	—	—
28	5	0.9	—	<0.4	—	<0.4	—	<0.4	—	—	—	—
29	5	0.4	5	<0.4	—	<0.4	—	<0.4	—	—	—	—
30	5	0.4	—	<0.4	5	0.4	—	<0.4	—	—	—	—
31	5	<0.4	—	4	<0.4	—	—	<0.4	—	—	—	—

tr. = tremblement de terre.

Observations séismographiques.

Date	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N
1	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ	s	μ
2	4	<0.4	—	—	—	—	4	<0.4	4	0.5	5	0.7
3	—	—	—	—	—	—	4	<0.4	5	<0.4	6	1.0
4	—	—	—	—	5	<0.4	4	0.5	4	<0.4	6	0.9
5	—	—	—	—	4	0.5	6	0.4	6	0.4	6	0.6
6	—	—	—	—	4	0.5	6	0.4	5	0.4	6	0.6
7	—	—	—	—	4	0.5	6	0.4	6	0.4	6	1.7
8	—	—	—	—	4	0.4	6	0.4	6	0.4	6	0.6
9	—	—	—	—	5	0.4	4	<0.4	5	0.4	5	<0.4
10	—	—	—	—	6	0.6	5	0.4	4	<0.4	4	<0.4
11	—	—	—	—	5	0.4	5	0.9	5	0.4	5	<0.4
12	—	—	—	—	4	0.5	5	0.7	6	0.4	6	<0.4
13	—	—	—	—	4	0.4	5	0.9	5	0.4	5	<0.4
14	—	—	—	—	4	0.4	5	1.2	5	0.4	5	0.4
15	4	0.5	—	—	6	0.6	4	<0.4	4	0.4	4	0.5
16	—	—	—	—	4	0.4	4	0.5	6	0.4	6	<0.4
17	—	—	—	—	6	0.8	5	0.7	6	0.4	6	0.4
18	—	—	—	—	5	<0.4	5	0.4	6	0.4	6	0.4
19	—	—	—	—	5	0.7	5	0.7	5	0.7	5	<0.4
20	—	—	x	x	4	0.5	5	0.4	4	<0.4	4	<0.4
21	—	—	—	—	6	0.4	6	0.4	5	0.4	5	<0.4
22	—	—	—	—	6	0.4	6	0.6	5	0.4	5	0.4
23	—	—	—	—	5	0.7	6	0.4	5	0.7	5	0.7
24	—	—	—	—	4	<0.4	6	0.6	5	0.6	5	1.1
25	—	—	—	—	4	<0.4	6	0.6	5	0.6	5	1.7
26	—	—	—	—	4	<0.4	5	0.4	5	0.4	5	1.3
27	—	—	—	—	5	0.4	5	<0.4	5	<0.4	5	0.7
28	—	—	—	—	5	0.6	5	<0.4	5	0.4	5	0.9
29	—	—	—	—	4	0.5	—	—	5	0.4	5	0.4
30	—	—	—	—	6	0.4	5	0.4	4	0.5	5	0.9
31	—	—	—	—	5	<0.4	4	0.5	4	0.5	4	0.5

x = des observations manquent.

Tremblements de terre enregistrés. 1929.

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Janvier 13	P	h m s o 13 37	s	μ	μ	Δ = 7000 km. Épicentre dans la Mer d'Okhotsk, près du Kamtchatka.
	PR _{SN}	17 44				
	iS _E	22 6				
	iPS	22 57				
	SR _{IE}	27 13				
	SR _E	29 13				
	eL	35				
	M _E	40 21	25	705		
	M _{1N}	43 1	22			
	M _{2N}	44 47	19			
	F	3.0				
	—	19 21-25				Quelques longues ondes.
» 16	e(S) _N	8 28 46				Troublé par des mouvements microsismiques.
	eL _N	49				
	M _N	51 38	26			
	M _E	58 30	13	2		Ressenti en Chine (Mongolie-Chansi).
	F	9.4				
» 17	e _N	o 19				Le mécanisme enregistreur n'a pas fonctionné le 17 janvier: 9 ^h 0 ^m -17 ^h 45 ^m .
	F	o 25				
	—	15 14-20				
» 21	e(P) _N	10 40 6				Enregistrement très faible. Δ = 6640 km. Épicentre en Alaska.
	eS _N	48 16				
	M _N	11 4 33	20	3		
	F	11.8				
» 22	—	15 14-20				Quelques longues ondes.
	—	15 14-20				
» 23	ePs	11 20 (o)				ePs troublé par l'interruption marquant la minute. Ressenti dans l'île de Crète. Épicentre à l'ouest de la Crète.
	eS	24 14				
	M _N	32 5	10	1		
	F	11.7				

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Janvier 24	e	h m s 20 49 29	s		μ	eS tombe dans l'interruption marquant la minute. Épicentre en Amérique Centrale.
	eS	21 0 (o)				
	eL	18				
	M _E	26 4	21	40		
	M _N	28 24	22	20		
	F	22.5				
	—	27				
	eL _N	16 38				
	eL _E	40				
	F	16.9				
	—	2				
	iP	17 21 49				
Février 1	PR _E	23 31				Δ = 4110 km. Tremblement destructeur en Turkestan.
	iS _N	27 42				
	SR _E	30 23				
	M _{1N}	31 7	9	60		
	M _{2N}	32 51	10	45		
	M _E	36 12	10	25		
	F	18.8				
	—	2				
	eP	o 11 25				
	e(S)	20 21				
» 6	eL _N	30				Δ = 7530 km. Épicentre dans l'Océan Atlantique, près de l'équateur.
	M _N	35 31	24	75		
	M _E	38 41	20	26		
	F	3.0				
	—	6				
» 10	e _E	6 59 45				Enregistrement très faible.
	e	7 9 21				
	F	7.5				
	—	10				
	e _E	16 2 22				
» 10	eL	21				Troublé par des mouvements microsismiques.
	M _E	28 36	22	9		
	M _N	32 9	19	4		
	F	17.0				
	—	10				
» 15	e(P)	17 25 23				Id.
	e	29 28				
	M _N	34 6	6	2		
	M _E	34 43	5	1		
	F	17.8				
» 18	eL	8 50				Du 18 février à 7 ^h 40 ^m au 19 à 10 ^h 20 ^m l'enregistreur n'a pas fonctionné.
	F	9.3				
	—	18				

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Février 22	eP _E	h m s 20 52 32	s	p	p	$\Delta = 7350 \text{ km.}$ Épicentre dans l'Océan Atlantique.
	iP	52 35				
	iS _N	21 1 19				
	eL	9				
	M _N	12 48	21			
	M _E	14 26	21	71	98	
	F	22.7				
	iP _N	9 11 32				
	eS	20 14				
	eL _E	30				
> 26	M _{IN}	37 7	25			$\Delta = 7240 \text{ km.}$ Épicentre en Alaska.
	M _E	46 29	19	7	29	
	M _{EN}	48 33	18		15	
	F	10.5				
	eL	8 4				
	M _N	9 32	22			
Mars 1	M _E	13 27	18	2	6	$\Delta = 7660 \text{ km.}$ Épicentre aux îles Aléoutiennes.
	F	8.6				
	iP _N	1 45 46				
	iS	54 49				
	SR _{IN}	59 31				
	SR _{EN}	2 2 52				
	eL _E	5.5				
	eL _N	8				
	M _{IN}	14 21	22	381		
	M _{EN}	16 4	23		378	
> 7	M _E	17 34	20	187		$\Delta = 7660 \text{ km.}$ Épicentre aux îles Aléoutiennes.
	M _{3N}	27 35	16		128	
	F	5.7				
	eL	2 58				
	M _N	3 4 16	20			
> 9	M _E	8 27	18	5	4	
	F	3.5				
	e _N	11 47				
	eL	12 0				
> 9	M _N	25 36	21		19	
	M _E	30 41	20	13		
	F	13.5				
	e	14 52.5				
> 10	e	57 38				Troublé par des mouvements microsismiques.
	F	15.1				

Observations séismographiques.

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Mars 19	eL	h m s 0 3	s	p	p	
	F	0.4				
> 19	e	21 17.5				Enregistrement très faible.
	e(L) _N	34				
	M _E	43 35	21	3		
	F	22.0				
> 20	—					De 21 ^h 58 ^m à 22 ^h 5 ^m , quelques faibles ondes.
> 21	e	3 00				
	M _E	26 39	20	6		
	M _N	36 42	13	2		
	F	4.0				
> 22	—	3 40-45				Quelques faibles ondes sur la composante N-S.
> 23	—					De 20 ^h 52 ^m à 21 ^h 3 ^m , quelques faibles ondes.
> 31	—	6 26-36				Quelques faibles ondes.
> 31	e(L)	20 58				
	M _N	21 7 21	13	1		
	F	21.4				
Avril 5	e	23 46.5				
	F	24.0				
> 7	e(L) _E	20 19				
	M _N	25 30	20	2		
	F	20.7				
> 8	e _E	10 38 32				
	i	39 5				
	e(L) _E	49				
	F	11.0				
> 10	e _N	5 47.4				
	e	51 39				
	M _N	53 46	12	1		
	F	6.0				
> 19	e _N	4 25 46				
	F	4 27				

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Avril	(e) _N	h m s	s	p	p	Id.
		1 13 40				
		18 36				
		M _N 20 23	13		3	
	F	1.5				
»	21	— 12 56-58				Quelques longues ondes.
»	27	— 22 9-11				Id.
»	29	e 18 44.2				
	M _N	46 30	13		2	
	F	18.9				
Mai	iP	15 44 13				$\Delta = 3660 \text{ km.}$ Tremblement destructeur à la frontière entre la Perse et le Turkestan.
	PR _{IE}	45 15				
	iS	49 40				
	eL	56				
	M _E	16 2 12	11			
	M _N	4 18	10	210	331	
	F	19.3				
	eP _N	14 36 58				
	e(S)	47 6				
	M _E	15 11 15	18	2		
»	M _N	12 27	18		3	
	F	15.6				
»	e _N	16 36				
	M _N	44 7	10		1	
	F	17.0				
»	4	— 6 54-56				Quelques faibles ondes sur la composante N-S.
»	e _E	17 3.9				
	M _N	40 38	20	11		
	M _E	41 16	20			
	F	18.1				
»	e	19 31.2				
	M _N	33 13	13		2	
	F	19.7				
»	eP _E	13 34 45				eP _E est très faible.
	eS _N	40 14				$\Delta = 3690 \text{ km.}$
	eL	45				Réplique du tremblement de terre du 1 mai?

Observations séismographiques.

29

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Mai	M _E	h m s	s	p	p	$\Delta = 2640 \text{ km.}$ Tremblement destructeur en Asie Mineure (Région: Sivas).
	M _N	50 59	14			
	F	14.3	11		9	
	»	18	eP	6 43 0		
	iP	43 8				
	iS _E	47 16				
	eL _E	52				
	eL _N	53				
	M _E	55 24	11			
	M _N	56 57	11		15	
	F	8.6				
»	18	e(L) _N	9 46			
	F	10.1				
»	20	eP _N	5 3 (55)			$\Delta = 7600 \text{ km.}$ Épicentre aux îles Aléoutiennes.
	eS	12 (55)				
	eL	27				
	M _N	32 24	22			
	M _E	36 13	21		5	
	F	6.5				
»	21	eP	16 47 3			
	e	56 29				
	eL	17 11				
	M _E	22 32	16			
	M _N	23 32	15		21	
	F	18.4			23	
»	23	e(P) _E	18 37 55			$\Delta = 950 \text{ km.}$ Épicentre dans la Mer du Nord. Ressenti en Norvège et en Danemark.
	e	38 47				
	e(S)	39 38				
	M _N	40 38	1			
	M _E	41 52	3			
	F	18 45	1			
»	26	eP _N	22 50 50			$\Delta = 7430 \text{ km.}$ Région épicentrale: île de Graham (Colombie Britannique).
	eS _N	59 41				
	eS _E	59 42				
	eL	23 7				
	M _E	17 0	23			
	M _N	23 9	17		223	
	F	2.2			197	
»	27					

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Mai 29	e(P) _E e(S) F	23 32 46 34 31 23 38	s s	μ μ		(Δ = 970 km.) Ressenti en Norvège et en Danemark. Réplique du tremblement de terre du 23 mai.
" 30	e _E e _N eL M _E M _N F	10 13.2 19.3 39 50 34 51 40 11.8	20 18	12 6		
" 31	eL F	0 48 1.1				
Juin 1	e(L) _N M _N F	18 40 47 25 19.1	16	3		
" 2	eP iS M _E M _N F	21 49 33 58 33 22 23 22 26 41 22.8	16 12	3 1		Δ = 7600 km. Épicentre aux îles Kouriles?
" 3	eP _E PR _{IE} eS M _N M _E F	20 36 35 37 38 43 8 48 49 53 3 21.6	9 6	24 12		Δ = 4830 km. Épicentre en Turkestan (région: Tashkent).
" 4	e _E eL _N F	7 19.6 23 7.7				
" 4	e e F	15 38 20 38 56 16.2				
" 5	e _N M _N F	9 24 25 43 9.6	8	1		Le commencement tombe dans le changement des feuilles.

Observations séismographiques.

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juin 6	e(P) _N eS eL _N M _E M _N F	11 0 59 9 45 23 31 53 34 9 12.0	s 16 14	μ 4 3		e(P) _N faible et incertain. (Δ = 7330 km.) Épicentre dans l'Océan Atlantique (région: Rocher Saint-Paul).
" 6	—	16 47.52				Quelques faibles ondes.
" 9	eP eS _N e SR _{IN} eL M _E M _N F	9 18 53 27 48 28 51 32 24 40 44 54 55 44 11.0				Δ = 7500 km. Épicentre aux îles Kouriles.
" 10	eP _N e(S) _E i _E i _N eL _E M _E M _N F	23 5 58 8 29 8 46 8 55 9.3 10 33 11 56 0.2	6 11	35 85		(Δ = 1440 km.) Épicentre entre la Norvège et l'île Jan Mayen.
" 12	eP eS eL _N F	12 2 5 11 54 29 13.1				Δ = 8570 km.
" 13	eP _I e eS _I e _E e _N eP _{II} eL _I i M _E M _N eL _{II} M _E M _N F	0 23 13 25 13 32 3 33 9 33 25 36 47 44 47 (1) 52 40 54 28 1 0 6 22 12 45 3.5	19 24 40 43 20 16 56			Deux tremblements de terre (I et II) aux îles Kouriles. eS _I troublé par l'interruption marquant la minute. Continue dans le suivant.

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juin	eP _E	h m s	s	μ	μ	$\Delta = 9830 \text{ km.}$ Épicentre dans l'Océan Pacifique, à l'est des îles Philippines. $\Delta = 13300 \text{ km.}$ Épicentre dans l'Océan Atlantique Sud, au nord des îles Sandwich.
	PR _{1E}	9 37 44				
	41 33					
	eS _E	48 34				
	eL	10 5				
	M _N	18 59	17			
	M _E	22 15	19	98		
	F	12.5				
				60		
» 13	e	20 11 46				
	eL _N	38				
	F	21.2				
» 13	—	22 33.5—34.5				Ondes de la période courte sur la composante N—S.
» 13	e	23 24 44				
	eL _N	51				
» 14	M _N	0 1 46	18			
	M _E	10 21	18	4	5	
	F	1.0				
» 15	—	20 33.40				Quelques faibles ondes longues.
» 16	(e) _N	23 6 39				Tremblement destructeur à la Nouvelle-Zélande.
	P'	7 29				
	PR ₁	11 29				
	PR ₂	15 9				
	S _c P _c SP	21 45				
	e _N	38.0				
	eL	47				
» 17	M _E	0 21 23	20	65		
	M _N	22 17	20			
	F	2.5				
» 17	e _N	10 40 33				
	eL _N	11 7				
	F	11.7				
» 19	e _E	7 54 26				
	e	54 59				
	eL _N	8 21				
	M _N	22 14	18			
	M _E	34 19	17	2	8	
	F	9.3				
» 22	e(L) _N	17 1				
	F	17.6				

Observations séismographiques.

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juin	26	—	h m s	s	μ	Quelques faibles ondes sur la composante N—S.
» 27	eP _N	13 2 34				$\Delta = 13300 \text{ km.}$ Épicentre dans l'Océan Atlantique Sud, au nord des îles Sandwich.
	PR ₁	7 26				
	PS	17 40				
	ISCP _{PC SP}	18 11				
	SR ₁	24 (9)				
	SR ₂	28 36				
	eL	37				
	M _{1E}	40 41	49	580		
	M _{1N}	45 23	50			
	M _{2E}	56 15	18	98	600	
	M _{2N}	57 12	18			
	F	17.5				
» 27	eP	22 42	33			
	eL	47				
	F	22.9				
» 30	e	3 8 25				
	e(S)	8 53				
	M _N	35 49	22			
	M _E	43 39	16	4	11	
	F	4.5				
Juillet	3	e _N	8 38			
	F	8.7				
» 5	eP _N	14 30 5				$\Delta = 7550 \text{ km.}$ Épicentre aux îles Aléoutiennes.
	eS	39 2				
	SR _{1E}	43 45				
	SR _{1N}	43 55				
	SR _{2E}	46 55				
	SR _{2N}	47 8				
	M _N	15 2 59	19			
	M _E	4 35	17	40	61	
	F	17.5				
» 5	eP _N	22 47 (17)				
	eS _E	56 (17)				$eP_N, eS_E \text{ et } SR_{1N} \text{ troublés par l'interruption marquant la minute.}$ $(\Delta = 7600 \text{ km.})$ Épicentre aux îles Aléoutiennes.
	SR _{1N}	23 1 (17)				
	SR _{2N}	4 27				
	M _N	19 19	18			
	M _E	20 38	19	16		
	F	0.4				
» 6	F	0.4				Réplique du tremblement de terre précédent.

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juillet 6	eP _N eS _E M _N F	h m s 2 14 52 2 3 53 50 55 3.5	s 16	p 3	p	$\Delta = 7620$ km. Épicentre aux îles Aléoutiennes. II ^e réplique de celui du 5 juillet.
6	eP _E eS _E eL _N eL _E M _N F	9 56 55 10 5 36 13 15 15 53 11.0				$\Delta = 7240$ km. Épicentre dans l'Océan Atlantique.
7	iP _N iS SR _{1N} SR _{2E} SR _{2N} eL _N M _{1E} M _{1N} M _{2E} M _{2N} M _{3N} M _{3N} F	21 34 13 43 13 48 (18) 51 2 51 16 54 22 5 19 6 3 8 25 11 38 23 53 1.3	21 136	124		$\Delta = 7600$ km. Épicentre aux îles Aléoutiennes. III ^e réplique de celui du 5 juillet.
8	—	21 53-56				Quelques longues ondes sur la composante N-S.
11	eL _N F	21 36 21.8				
12	—	18 49-51				Quelques longues ondes.
13	eP _E eS _N eL _N M _N M _E F	7 44 30 50 (20) 54.3 -8 1 24 1 25 8.5	11 11	10		eS _N tombe dans l'interruption marquant la minute. $\Delta = 4050$ km. Épicentre en Perse (Khorassan). 7 ^h 55 ^m -7 ^h 58 ^m changement des feuillets.
13	eL	15 50 16.2				
14	eP PR _{1N} eS	9 47 46 51 48 56 (20)				eS troublé par l'interruption marquant la minute. $\Delta = 7100$ km.

Observations séismographiques.

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Juillet 14	SR _{1N} SR ₂ eL _E eL _N M _E M _N F	h m s 10 0 44 3 54 7 9 12 59 15 59 11.0	s 28 20	p 37	14	Épicentre aux îles Aléoutiennes.
» 15	e iS eL M _N M _E F	7 51 26 56 30 8 5 6 24 6 25 8.8				Le commencement de la phase longitudinale tombe dans le changement des feuilles.
» 17	eP _N eS _N eS _E M _N M _E F	8 49 5 57 59 58 1 9 20 34 22 40 10.1	21 19	9	16	$\Delta = 7480$ km. Épicentre aux îles Aléoutiennes.
» 23	eP S eL M _E M _N F	18 47 25 51 0 51.8 56 29 58 7 20.0	13 11	31	38	$\Delta = 2130$ km. Épicentre en Islande.
» 23	—	20 15-22				Quelques faibles ondes sur la composante N-S.
» 25	e(P) _E e _N M _N M _E F	0 25 7 30 (15) 41 19 42 29 1.1	12 11	1	3	en tombe dans l'interruption de la demi-heure.
» 26	eP _N eS _E eL M _E M _N F	22 59 43 23 9 8 30 33 55 34 29 23.9	15 15	3	3	eP _N et eS _E sont très faibles. $\Delta = 8110$ km. Tremblement destructeur au Japon (Yokohama et Tokyo).

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Août 1	eP eS eL _N M _N F	5 13 22 22 43 42 48 56 6.2	s 23	p 7	p	Δ = 8030 km. Épicentre dans l'Océan Indien, à l'ouest des îles Andaman.
» 3	eL _N F	19 25 19.8				
» 6	e _E M _N F	1 36.6 40 46 1.9	11	1		
» 8	eP _E eS _N eL _N M _N M _E F	13 8 (8) 17 5 32 34 43 43 37 14.6	28 21	53		Δ = 7550 km. Tremblement destructeur en Birmanie.
» 15	—	20 20-24				Quelques faibles ondes.
» 17	e(PR _I) e(S) (SR _I) _N	23 57 (4) 0 4 (4) 10 (4)				e(PR _I), e(S) et (SR _I) _N troublés par l'interruption marquant la minute.
» 18	M _N F	35 47 1.1	19	2		Δ = 9900 km. Épicentre dans l'Océan Pacifique au sud du Mexique.
» 18	e(L) _N F	9 37 10.1				
» 19	P S eL _N eL _E M _N M _E F	2 54 52 3 4 34 19 22 31 39 31 59 4.3	17	58	33	Δ = 8430 km. Épicentre dans l'Océan Pacifique, au sud du Japon.
» 19	eL _N M _N M _E F	21 24 33 6 33 26 21.9	17	5	4	

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Août 20	eL _N M _N M _E F	17 17 26 52 27 9 17.8	s 17	p 9	p	7
» 28	e(P) _N eS e(L) M _E M _N F	19 3 5 12 5 28 33 22 36 17 20.2	21	8		e(P) _N faible et incertain. Δ = 7600 km. Épicentre aux îles Kouriles ou aux îles Aléoutiennes?
» 29	e(L) _N F	20 29 20.8				
Sept. 2	e _N eL _N M _N M _E F	11 36 45 12 2 3 56 11 27 12.9			6	
» 3	eP eS M _N F	12 15 47 22 14 34 23 13.0	10	1		Δ = 4720 km. Épicentre en Afghanistan.
» 4	e _N F	22 39 22.9				
» 11	e(L) _N M _E M _N F	23 0 7 5 7 29 23.5	13	2	1	
» 15	eP iP eS _E eS _N M _E F	13 15 20 15 28 19 35 19 39 26 20 13.7	11	1		Δ = 2620 km. Épicentre en Asie Mineure (Trébizonde, Erzروم).
» 17	eP _N eS eL _N eL _E	19 28 32 37 26 49 50				Δ = 7480 km. Épicentre à la côte de la Colombie Britannique (près de Vancouver).

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Sept. 17	M _N	h m s 20 0 10	s 16	p	p 18	
	M _E	o 18	16	6		
	F	21.3				
27	eL _N	23 58				
28	F	0.3				
Oct. 5	eP	17 10 22				$\Delta = 6960 \text{ km.}$ Épicentre en Kamtchatka.
	iS	18 49				
	PS	19 9				
	eL	32				
	M _N	35 10 22				
	M _E	37 21 19	7			
	F	18.3				
	e _S	8 9 27				
	e(L) _N	44				
6	M _N	48 7	21			
	F	9.5				
	eP	17 35 36				
	eL _N	18 29				
8	M _N	33 35	23			
	F	19.5				
	eL _N	10 46				
14	F	11.1				
	e _E	20 46 38				
	eL _N	21 0				
16	M _N	3 9	17			
	F	21.5				
	eP _N	10 27 19				
19	PR _{IE}	31 33				$\Delta = 12100 \text{ km.}$ Tremblement destructeur au Chili (Tocopilla, Chuquicamata).
	(Se Pe) _E	37 32				
	i _E	38 27				
	i _N	39 5				
	S _N	39 44				
	SR _I	46 25				
	eL	57				
	M _N	11 0 30	30			
	M _E	9 54	26	45	35	
	F	12.5				

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Oct. 21	eL F	h m s 11 34 12.0	s	p	p	
» 24	eL _N	7 12				Troublé par des mouvements microsismiques.
	M _N	21 55	13			
	M _E	21 56	13	10	4	
	F	7.7				
» 29	e _N F	6 19 6.6				
Nov. 1	P	7 0 (46)				P tombe dans l'interruption marquant la minute.
	iS	3 27				
	M _E	5 20	5			$\Delta = 1540 \text{ km.}$
	M _N	7 6	7			
	F	7.5				Épicentre en Roumanie. Ressenti à Bucarest.
» 15	e	19 7.8				Troublé par des mouvements microsismiques.
	eS	14 (46)				
	SR _I	22 29				eS troublé par l'interruption marquant la minute.
	SR ₂	26 42				
	eL	38				
	M _N	42 20	20			
	M _E	46 59	25			63
	F	21.5				
» 17	eP _E	3 56 27				
	S	4 7 19				
	i	7 55				$\Delta = 9870 \text{ km.}$
	eL _N	24				Épicentre en mer, entre Luçon et Mindanao (Philippines).
	eL _E	25				
	M _N	39 36	35			
	M _E	42 29	23			168
	F	6.5				
» 18	iP	20 40 17				
	iS	46 51				$\Delta = 4840 \text{ km.}$
	iSR _I	50 10				Épicentre en mer au sud de Terre-Neuve.
	eL _N	52				
	M _{IE}	57 38	19	123		
	M _{IN}	58 58	18			104
	M _{IE}	59 37	21	177		

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Nov. 18	M _{2N}	h m s 21 1 36	s 17	p	p 106	
	M _{3N}	2 30	16		93	
	M _{3E}	2 50	16	94		
	F	22.8				
> 23	e _N	0 28 8				
	eL _N	53				
	M _E	1 7 20	21	5		
	M _N	7 31	21		7	
Déc. 6	F	1.4				
	e _S	17 16 55				
	eL _N	44				
	M _N	53 36	21	7		
> 6	M _E	54 25	21	5		
	F	18.4				
	e _N	20 51 24				
	eL _N	21 22				
> 9	M _N	27 43	21		9	
	F	22.0				
	P	7 2 (1)				
	S	12 (1)				
> 13	eL	32				
	M _N	38 50	27			
	M _E	47 16	16	8	30	
	F	8.4				
> 17	eP _N	4 50 42				
	eS	54 54				
	eL _E	58				
	M _E	58 44	20	4		
> 17	M _N	5 1 26	13	1		
	F	5.1				
	P	11 9 18				
	S	17 59				
> 17	eL _E	25.5				
	M _{1E}	29 31	29	778		
	M _{2E}	40 1	17	436		
	M _{1N}	40 17	17		357	
> 17	M _{2N}	46 25	15		236	
	F	15.3				

Observations séismographiques.

Date 1929	Phase	Heure (Greenwich)	Période T	Amplitude		Remarques
				A _E	A _N	
Déc. 18	e	h m s 7 45	s	p	p	Le commencement tombe probablement dans le changement des feuilles.
	M	47	38	19,	21	
	F			7	6	
> 31	e _N	1 58				
	M _N	2 1 32	20		4	
	F	2.3				
> 31	e(L) _N	5 52				
	F	6.1				

Mouvements microséismes

Date	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N
1	s	p	s	p	s	p	s	p	s	p	s	p
2	6	1.7	6	0.4	—	<0.4	6	<0.4	—	—	—	—
3	4	0.5	6	0.4	6	2.1	4	<0.4	—	—	—	—
4	5	0.7	5	0.4	5	1.1	—	<0.4	—	—	—	—
5	6	1.1	5	0.4	6	0.8	—	<0.4	—	—	—	—
6	5	0.7	—	<0.4	4	0.5	—	<0.4	4	<0.4	—	—
7	6	0.6	—	<0.4	5	0.7	5	0.4	5	0.4	—	—
8	5	0.9	6	<0.4	4	0.5	5	0.5	5	0.4	—	—
9	4	<0.4	5	0.4	5	<0.4	—	<0.4	4	<0.4	—	—
10	4	<0.4	5	0.6	4	<0.4	—	<0.4	5	0.7	—	—
11	6	0.9	6	0.6	4	0.5	5	<0.4	6	0.4	—	—
12	4	0.5	5	0.7	4	<0.4	4	<0.4	6	<0.4	—	—
13	6	5.0	6	0.4	6	1.4	—	<0.4	—	—	—	—
14	x	x	5	0.4	5	0.4	6	0.8	—	—	—	—
15	5	0.9	6	<0.4	5	0.9	5	0.4	—	—	—	—
16	4	1.2	5	<0.4	4	0.5	—	<0.4	—	—	—	—
17	4	0.5	5	<0.4	4	<0.4	—	<0.4	—	—	—	—
18	4	0.5	—	<0.4	5	0.4	4	0.7	—	—	—	—
19	5	<0.4	x	x	6	0.4	5	1.1	—	—	—	—
20	4	<0.4	—	<0.4	5	0.9	5	0.4	—	—	—	—
21	5	<0.4	6	0.4	4	0.5	—	<0.4	—	—	—	—
22	—	<0.4	4	<0.4	5	0.7	5	0.7	—	—	—	—
23	—	<0.4	4	<0.4	5	<0.4	5	0.4	—	—	—	—
24	—	<0.4	4	<0.4	—	<0.4	x	x	—	—	—	—
25	—	<0.4	—	<0.4	—	<0.4	—	<0.4	—	—	—	—
26	6	<0.4	4	<0.4	—	<0.4	—	<0.4	—	—	—	—
27	4	0.7	—	<0.4	6	0.6	—	<0.4	—	—	—	—
28	5	0.6	—	<0.4	6	1.1	—	—	—	—	—	—
29	5	<0.4	—	—	5	1.3	—	—	—	—	—	—
30	5	0.5	—	—	5	0.7	—	—	—	—	—	—
31	5	<0.4	—	—	5	<0.4	—	—	—	—	—	—

x = des observations manquent.

miques à 7h. 1929.

Observations séismographiques.

43

	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Date
	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N	T	A _N	
	s	p	s	p	s	p	s	p	s	p	s	p	1
	—	—	—	—	—	—	5	1.1	5	0.5	5	<0.4	2
	—	—	—	—	5	<0.4	5	0.9	6	<0.4	6	0.4	3
	—	4	0.5	4	<0.4	6	1.1	5	0.7	6	0.6	0.6	4
	—	4	0.5	—	<0.4	4	0.5	6	0.8	7	0.6	0.8	5
	—	—	—	—	—	<0.4	4	0.5	5	0.4	5	0.9	6
	—	—	—	—	4	0.5	4	<0.4	6	0.4	5	0.9	7
	4	0.5	—	—	x	x	5	0.7	6	0.4	6	1.0	8
	—	—	—	—	—	5	0.5	5	0.4	6	2.0	<0.4	9
	—	—	—	—	—	6	0.4	5	1.5	5	0.5	1.1	10
	—	—	—	—	—	6	<0.4	6	0.6	5	0.7	<0.4	11
	—	—	—	—	5	<0.4	6	0.6	5	1.1	5	0.5	12
	—	—	—	—	5	<0.4	6	0.4	6	2.0	—	<0.4	13
	—	—	—	—	5	<0.4	5	0.6	5	2.2	5	0.4	14
	—	—	—	—	6	0.4	5	1.5	5	0.5	5	1.1	15
	—	—	—	—	6	<0.4	5	0.9	4	<0.4	5	1.1	16
	—	—	—	—	5	0.4	4	0.5	—	<0.4	5	0.9	17
	—	—	—	—	5	0.5	4	0.5	6	0.6	5	0.6	18
	—	—	—	—	7	0.8	5	0.4	6	0.4	6	0.8	19
	—	—	—	—	4	<0.4	4	0.5	5	0.4	7	1.2	20
	—	—	—	—	6	<0.4	—	<0.4	6	0.4	6	1.1	21
	—	—	—	—	5	<0.4	5	<0.4	—	<0.4	6	1.0	22
	—	—	—	—	5	<0.4	6	0.4	—	<0.4	6	0.6	23
	—	—	—	—	5	<0.4	5	0.9	—	<0.4	6	0.6	24
	—	—	—	—	7	0.8	6	1.1	—	<0.4	6	0.6	25
	—	—	—	—	5	0.4	5	0.4	—	<0.4	5	0.7	26
	—	—	—	—	4	>0.4	6	0.8	5	<0.4	5	0.4	27
	—	—	—	—	6	1.0	5	0.7	—	<0.4	7	0.4	28
	—	—	—	—	6	1.0	5	0.5	3	<0.4	6	0.9	29
	—	—	—	—	4	<0.4	—	<0.4	5	0.7	5	0.7	30

tr. = tremblement de terre.