



D. S. I. R.
 National Lending Library
 for Science and
 Technology.
 5901-2 C

METEOROLOGICAL OFFICE
 27/0459
 927
 LIBRARY

Monatliche Mitteilungen

der

Hauptstation für Erdbebenforschung

am

Physikalischen Staatsinstitut

zu

HAMBURG.

1927.

This book was donated to the ISC
 from the collection of
 Professor Nicolas N Ambraseys
 1929-2012

SCIENCE MUSEUM
 24 MAY 88
 LIBRARY

Lage der Station.

Geograph. Breite: 53° 32' 34" N.
Meereshöhe: 17 m.

Geograph. Länge: 9° 58' 52" E. Gr.
Untergrund: Geschiebemergel.

Apparate.

Astatisches Pendelseismometer nach *Wiechert*; Masse = 1000 kg (A. W.).
Vertikalseismometer nach *Wiechert*; Masse 1250 kg. (V. W.).
Horizontalpendel nach *Mainka*; Masse für jede Komponente = 225 kg (H. M.).
V = Indikatorvergrößerung sehr schneller Verrückungen.
 T_0 = Eigenperiode bei ausgeschalteter Dämpfung.
 ϵ = Dämpfungsverhältnis.
r = maximaler Reibungsausschlag.

Die seismischen Registrierungen.

P = normale erste Vorläufer (undae primae).
 \bar{P} = individuelle erste Vorläufer.
P' = erste Vorläufer, welche durch den Erdkern gelaufen sind.
 PR_n = n-mal an der Erdoberfläche reflektierte Wellen.
S = zweite Vorläufer (undae secundae).
 \bar{S} = individuelle zweite Vorläufer.
 SR_n = n-mal an der Erdoberfläche reflektierte Wellen.
PS (oder SP) = Wechselwellen, d. h. Wellen, welche bei ihrer einmaligen Reflexion an der Erdoberfläche ihren longitudinalen Charakter in transversalen oder umgekehrt verwandelt haben.
PPS (oder PSP oder SPP) = Wechselwellen, welche zweimal an der Erdoberfläche reflektiert wurden und zwei Anteile ihres Weges longitudinal zurücklegten.
Am Erdkern erfolgende Brechungen und Reflexionen werden durch den Index c bezeichnet. Eine Brechung ist dabei außerdem durch einen Querstrich über den Wellensymbolen charakterisiert. Es bedeutet also z. B. $\bar{S}_c P_c \bar{S}$ eine Welle welche bis zum Kern transversal war, hier in eine durch den Kern laufende longitudinale Welle gebrochen wurde und aus dem Kern wieder als von neuem gebrochene transversale Welle austrat. Dagegen bedeutet $\bar{S}_c P_c \bar{P}_c \bar{S}$ eine Welle, welche außerdem auf ihrem im Erdkern longitudinal zurückgelegten Weg noch eine einmalige Reflexion an der Kernoberfläche erfuhr.
L = lange Wellen (Hauptphase, undae longae).
M ($M_1, M_2 \dots$) = größte Bodenbewegung in der Hauptphase (undae maximae).
C = Nachläufer (coda).
 $C_1, C_2 \dots$ = der Hauptphase folgende sekundäre Maxima.
F = Erlöschen der sichtbaren Bewegung (finis).
i = deutlicher Einsatz (impetus).
e = undeutliches Auftauchen (emersio).
T = Periode = doppelte Schwingungsdauer.
A = Amplitude der Bodenbewegung, gerechnet in Mikron (μ) von der Ruhelinie.
 A_N = Amplitude der N-S-Komponente; + nach N.
 A_E = Amplitude der E-W-Komponente; + nach E.
 A_Z = Amplitude der Vertikal-Komponente; + nach dem Zenit.
Der Index N, E oder Z kann zur Angabe der Komponente auch den übrigen Zeichen beigefügt werden.
 Δ = Epizentralentfernung.

Zeit: mittlere Greenwicher, gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.
Runde Klammern um ein Zeichen oder eine Zeit bedeuten Unsicherheit der gemachten Angabe.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
						μ	μ	μ	
24.	ePz e(L) (M) F	14	(52)		7-8	8	9	3	
		15	02						
		15,3							
25.	ePz (eL) M F	3	(52)		13-15	14	8	8	
		4	02	bis					
		4,4	04						
25.	eL F	13	39		16		9	6	
			52						
31.	e F	21	52						Spuren schwacher langer Wellen.
		22,2							

E. Tams.

Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für
Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut.

Januar, Februar und März 1927.

Apparat	Kompo- nente	V	T ₀ s	ε	$\frac{r}{T_0^2}$
A. W.	N	230	9,3	3 ¹ / ₂	0,0064
	E	230	9,9	3 ¹ / ₂	0,0042
V. W.	Z	200	5,3	3 ¹ / ₂	0,017

Januar 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
						μ	μ	μ	
12.	ez	21	55	(15)					Auftauchen d. Vorläufer eines Fernbebens, von dem weitere Phasen nicht zu erkennen sind? Starke mikroseismische Unruhe.
15.	e F	20 21	55 01						Die Wellen eines Nahbebens sind der mikroseismischen Unruhe untermischt.
17.	ePz e(S) eL M F	22	10	21	15-16; Z: 21	12	13	22	(Δ = 9300 km).
			20	38					
			40	47 bis					
			49						
		23,3							
20.	e F	9	10	(22)					Durch die Bodenunruhe stark beeinträchtigte Seismogramme.
20.	ez	11	14	06					
	e i eL F		20	33					
			21	33					
		12,1		(48)					



Januar 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
						A _N	A _E	A _Z	
		h	m	s	s	μ	μ	μ	
24.	ez	1	25	10					} Vermutlich zwei in einander übergende Beben.
	eL	2	(06)		54				
	L _N		10		24	30			
	M _{1N}		18		21		43		
	M _{1E}		21		21			63	
	M _{1Z}		27		23			63	
	M _{2N}		28		25	56			
	M _{2E}		30		17		23		
	M _{2Z}		56		20			48	
	M _{3E}	3	02		20		43		
M _{3N}		03		18	40				
F	4								
21.	ePz	5	20	12					Δ = 650 km. Erdbeben in Südnorwegen und Schott- land; auch auf den Orkney- u. Shetland-Inseln geföhlt.
	eS _E		21	(19)	2-4				
	iS _N		21	23					
	eL _E		21	29	8-12				
	eL _N		22,0						
	M _{2N,E}		23,2		7	22	18		
	M _{2N}		24,5		6	22			
	M _Z		24,7		4-5			8	
	F	5	(35)						

Februar 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
						A _N	A _E	A _Z	
		h	m	s	s	μ	μ	μ	
1.	iPz	18	15	35				+	Kompression.
	iz		32	30					
	eL		52						
	M _{1N,E}		58	bis	27; 30	22	14		
	M _{2N,E}	19	06	bis	20; 23	21	13		
	M _Z		07		22-24			23	
	F	20,3							
3.	e(P) _Z	4	01	55					Δ = rd. 8500 km. Geföhlt in Schanghai?
	e(S) _N		14	31					
	(SR) _Z		23		15-16		3		
	eL		32						
	M ₁		35,9		15-16	35	28		
	M ₂		40,6		13	13	19		
	M ₃		42		12; 15	13		12	
F	5,2								
3.	eL	5	31						Geföhlt in Schanghai?
	M _{2N,E}		35,0		15	22	14		
	M _Z		41		16-18			10	
	F	6,1							

Februar 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
						A _N	A _E	A _Z	
		h	m	s	s	μ	μ	μ	
4.	ePz	3	09	(05)					Die ersten Vorläufer eines Fernbebens, von dem „lange Wellen“ nur schwach von 3 ^h 53 ^m bis 4 ^h 10 ^m an- gedeutet sind.
	iz		11,0						
14.	iPz	3	46	15				+	Kompression. Δ = 1300 km. Erdbeben in Bosnien, der Herzogewina u. Dalmatien. In der N-Komponente schlug die Masse auf der einen Seite an die Hemmungs- schraube.
	eS _{N,Z}		48	33					
	eL _E		48	43	9-10				
	eL _N		48	47					
	M _{1E}		50,4		7		95		
	M _{1Z}		51,3		4			40	
	M _{2Z}		51,7		4			45	
	M _{2E}		52,4		6-7		110		
	F	4,5							
	16.	P _{Z,E}	1	47	07	7-8			
P _N			47	08					
ezPR ₁			50,0		9				
iS _N			56	51	9				
ezPS			57	(27)	8-9				
izPS			57	38					
eSR ₁		2	02						
izSR ₂			05	37	9-10				
ezSR ₂			05	50					
eL			12		35				
M _{1E}			20,4		16		135		
M _Z			25,5		15			110	
M _{1N}			25,6		16	140			
M _{2E}		28,1		13-14		110			
M _{2N}		30,7		15	155				
16.	P _Z	3	08	14				+	Kompression. Δ = 8600 km.
	eS		18,0						
	eL _E		31						
	M _{1N,Z}		42		21; 24	27		35	
	M _{2Z}		49,9		14			27	
	M _{2N}		50,1		14	35			
	M _E	4	04,4		15		48		
M _{3Z}		04,6		15			33		
F	5,3								
16.	iPz	8	48	31					Zugleich Auftreten der W ₂ -Wellen des vorher- gehenden Bebens.
	eL	9	(17)		13-16	6	12	5	
	F	9,7							
16.	iPz	12	04	18					
	eL		33						
	M		41	bis	14-18	8	6	8	
	F		43						
16.	F		13,1						
	eL	16	38						
	M _N		41		15-20		5		
F		56							

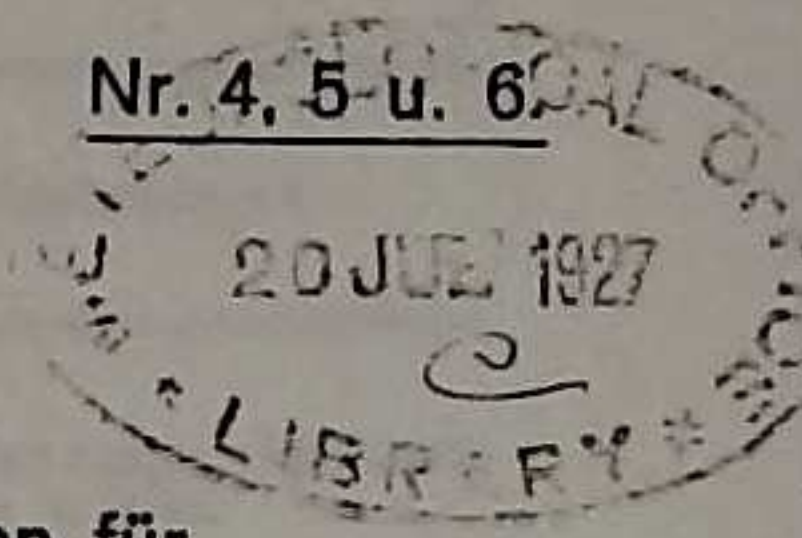
Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
18.	eL	23	45						
19.	M		50		21	5			
19.	F	0,2							
19.	eL	4	37						Andeutung langer Wellen.
	F		53						
19.	e	23	46		6-7	2	2		
	F		58						
21.	e _{E,Z}	12	43	25					
	i _N		50	55					
	eL	13	(23)		15; 21	6	3		
	F	13,9							
22.	e	20	41						Aus d. Bodenunruhe tauchen undeutlich lange Wellen hervor.
	F		54						
28.	eL	15	00						
	M _N		05		30	22			
	M _Z		08		22				
	M _E		10		18		25		
	F	15,6							

März 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
3.	e _Z	1	23	51					
	e _E		30	18					
	eL		55						
	M ₁	2	00	bis	32-57	235	90	280	
	M _{2,N}		04,3		32	140	55	110	
	M _{2,E,Z}		07		35-36				
	M _{2,N}		10,5		32	90			
	F	3,8							
3.	P _Z	17	02,1						P _Z fällt in die Minutenlücke.
	eL		27,6		12	7	16		
	M ₁		34						
	M ₂		43						
	F	18,3							
7.	eP _Z	9	39	35	6				+ Zerstörendes Erdbeben in Japan (Westnippon).
	iP _Z		39	43	5				
	e(PR ₁) _Z		42	48	11				
	e(PR ₂) _Z		41	40	6				
	i(PR ₃) _Z		46	08	7-8				
	iS _E		49	43	9-10				
	iS _N		49	44	11-12				

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
7.	(SR ₁) _N		55	(10)	11				Beginn der Maximalphase. Die Masse schlägt in der N- und E-Komponente zeitweilig an die Hemmungsschrauben. Um etwa 11 ^h 40 ^m Auftauchen von W _Z -Wellen.
	i(SR ₂) _N		59	58	7-8				
	i(SR ₃) _E	10	01	31	10				
	i _N ; e(L) _E		03	30	N: 10; E: 23				
	e _Z		03	43	12				
	eL _N		08		25				
	(M _E)		11		18				
	(M _N)		13,6		18				
	M _{1,Z}		13,7		16-17				
	M _{2,Z}		17,4		12				
	F	12,6						550 500	
9.	e _Z	16	(29)						Erdbeben in den östlichen Pyrenäen.
	e(S)		36	29					
	eL		52		17-19	4	6	5	
	F	17,4							
12.	e	19	06,8						
	eL		50		20	2	1 1/2		
	F	20,3							
12.	e	20	43		7-8	1 1/2	1		
	M		45,0						
	F		49						
14.	e	10	15		11-12	7	6		
	M		22						
	F	10,8							
15.	iP _Z	17	07	55					(Δ = 7800 km.)
	e(S) _E		17,0						
	e(L)		29						
	F		50						
15.	eP _Z	21	58	38					(Δ = 6700 km.)
	i(S) _N	22	06	53					
	e(L)		18		10-11	12			
	M _N		21,8		12				
	M _E		30,4						
	F	23,0							
16.	eP _Z	7	01	44					
	eL		35		18-20	9	3		
	M		41						
	F	7,8							
21.	e _Z	15	23,1						
	e _E		30	22					
	eL		53						
	M _{N,Z}	16	09		15-18	6		11	
	M _E		14,9		15		10		
	F	16,8							

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
6.	ePz eL F	18 19 20,5	44 40	08	21-22	6	3		
10.	e eL F	17 18,2	33 56		18		2		
11.	e eL F	2 3 4,2	(50) 29		15 20	2	3		
14.	ez eL F	4 5,1	14,1 47		12-15	1	1		Minutenlücke.
14.	ez eL F	17 18 19,4	36 31	43	20-27	10	5	6	Vom 15. 13 ^h 23 ^m bis zum 16. 7 ^h 01 ^m Registrierung ausgefallen.
19.	e F	0 1,0	37		10-18				} Teilweise gestört.
20.	ePz e(S) eL M ₁ M ₂ F	14 15 15,5	27 37 54 00 04	12 29	18 15-16	6 7	6 8	10	(Δ = 9300 km.)
24.	e M _E M _N F	0 0,7	11 15,9 17,1		7 7	9	4		
26.	iPz eS _N eS _E e(L) M _E M _{1Z} M _{2Z} M _{1N} M _{2N} F	11 12,5	25 28 28 (31) 33,4 33,5 34,9 35,6 36,8	01 24 28	6 8-9 6 5 7-8 8 8	70 90	4	20 30	+ Kompression. Δ = 2010 km. Erdbeben auf der Krim.
27.	ez	12	43	42					Die Vorläufer eines Fernbebens, von dem weitere Phasen nicht zu erkennen sind? Δ = 1960 km.
30.	ePz iS _N eL M ₁ M _{2N} M _{2E} F	23 23,8	03 06 09 09,7 12,0 12,5	36 55 13	14-15 12 7 8	23 18	33 18		



Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut.

April, Mai und Juni 1927.

Apparat	Komponente	V	T _{0s}	e	r T ₀ ²
A. W.	N E	220 230	9,4 9,8	4 1/2 5	0,0049 0,0055
V. W.	Z	210	5,5	4	0,010

April 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
1.	ePz iPz iz PR _{1Z} iS _N iS _E F	19	25	08 09 44 07 47 49					Δ = 8460 km. Dilatation. Dilatation. Ein zweiter Stoß?
8.	e F	0 2,1	(00)						Eine Hauptphase mit „langen Wellen“ ist kaum angedeutet.
9.	e F	17	15,8	20	7; 9	2	2 1/2		Zeitweiliges Auftauchen undeutlicher langer Wellen.
13.	(ez) iE iE e(L) M ₁ M ₂ M ₃ F	13 14 14 20 31 34 37	56 07 08	(52) 12 24	24 15; 18 14	14 14	13 10		

April 1927.

Mai 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _R	A _Z	
14.	ez(P)	6	38,0		(26) 14-25 18	15	54	20	Erdbeben in Argentinien und Chile (Mendoza, Santiago, Valparaiso).
	ez	6	38	28					
	P'		41	33					
	PR ₁		42	21					
	PR ₂		42	57					
			45	41					
	(ScPcS) _E		(49)	(18)					
	ScPcPcSs		(50)	(21)					
	(PS) _E		52,0						
	e _N	7	01	18					
eL		(11)							
M ₁		21	bis						
M ₂		22							
F	8,4	26							
16.	iPz	8	26	46	(18) 15 15-16	16	55	18	Dilatation. Δ = 9300 - 9400 km.?
	e(S)		37,1						
	eL		52						
	M _K	9	07,0						
	M _{N,z}		12						
F	10,3								
18.	ez	15	09,9		1/2-3				Kurzperiodische seismische Wellen. A. W. war gestört.
	F		(15)						
19.	ePz	17	42	55	(21; 25) 15-16 16	20	26	18	Δ = 9370 km. Erdbeben auf Luzon und Formosa.
	iS _E		53	16					
	PS		54	32					
	eL	18	12						
	M _{1,S,E}		17						
	M _{2,S,E}		21,2						
Mz		26,1							
F	18,8								
27.	ePz	3	00	51					Einsatz eines ganz schwachen Fernbebens. (Δ = 9300 km.)
27.	ePz	19	20	01	15	9	5		
	e(S)		39	19					
	eL	20	01						
	F	20,5							
29.	eL	11	31		12-15	2	3		
	F		46						
30.	e	14	(09)		6-9	30	27	14	Den kurzen Perioden sind in der N-Komp. Perioden von 12 - 18 sec untermischt.
	e		15	43					
	e(SR)		18,0						
	M		22	bis					
	F	15,1	26						

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _R	A _Z	
2.	e F	22	33	45					Undeutlich ausgeprägte seismische Wellen.
3.	eL F	14	52	05	15-18	3			
9.	iPz	10	39	(39)	9 9-11	11	10	7	Δ = etwa 5000 km.
	e(S)		46	10					
	e		52						
	L		(57)						
	(M _E) (M _{N,z}) F	11	03,6	05					
9.	ePz eS eL M F	20	18	23 28 46 55 56	18-20	6	6	5 1/2	Δ = 9600 km.
10.	e F	20	22	39	6-10	3 1/2	3	1 1/2	
13.	i L F	15	36	26 04 16,5	12-18	2 1/2	1		
13.	ePz iz	23	28	35 29 12					
14.	eL M F	0	05	09 10 0,5	24; 30	4	6		
14.	e F	20	41	54	6	1	1		
15.	ePz	2	50	07	4-8				Δ = 1260 km. Erdbeben in Serbien (Arangjelovac ufw.). Beginn der Maximalphase.
	S _N		52	20					
	S _E		52	23					
			53						
	Mz		54,2						
	M _N		55,8						
	M _E		55,9						
	e _Z	3	18						
	Mz		19,0						
	M _N		20,5						
M _E		20,8							
F	3,9								
					5	93	83	25	
					5	12	9	3 1/2	Der Endphase ist ein schwaches neues Beben aufgelagert.

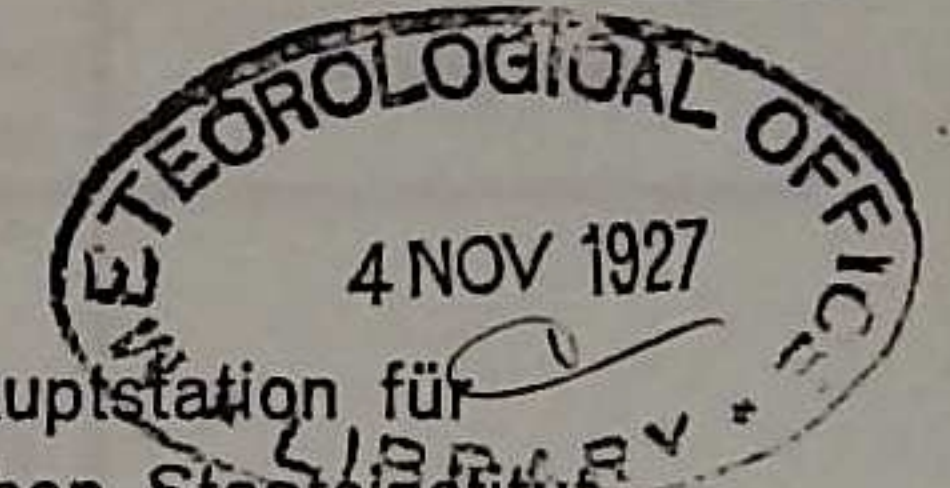
Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
16.	ePz	12	13	51	15 15 14	4	4 1/2	7	Δ = 9650 km.
	eS _N		21	23					
	eL		47						
	M _N		51						
	M _E		51						
	M _Z	13	02						
F	13,5								
17.	e	22	03	20	12				
	F	22,7	32						
18.	e	1	57		9				
	F	2	06						
19.	e	5,8							} Undeutliche seismische Wellen.
	F	6,1							
21.	e	8	32						
	F		48						
21.	ePz	17	13	17					Δ = 8840 km.
	iS _N		23	14					
	e		35						
	F	18,0							
22.	e	2	09	12					} Die Hauptphase ist kaum angedeutet.
	F		15						
22.	e	22	15		6-8	4	3 1/2		Einsatz eines Seismogramms, von dem weitere Phasen fehlen.
	F		38						
22.	iPz	22	43	07	15; 16	400	400		+ Kompression. Δ = 7050 km. Azimut etwa N 61° E. China (Prov. Kansu). } Maximalphase. Die Masse schlägt zeitweilig an die Hemmungsschrauben.
	iS _E		51	37					
	iS _N		51	41					
		23	01						
23.	F	3							} Zusammgehörigkeit nicht sicher.
	ez	2	56						
23.	e	3	16		8-11	7	15	8	
	M		23	bis					
	F		24						
		3,8							
23.	ePz	14	01	38	9	13	7 1/2		
	e		22						
	M _N		26,2						
	M _E		31,0						
24.	e	0	11		8; 12	5	3 1/2	1 1/2	
	M		19	bis					
24.	F	0,9	20						

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
24.	e	12	30		8-9	1 1/2	1 1/2		
	F		(49)						
24.	e	16	33		6-9	2 1/2	2		
	F		(51)						
25.	e	2	57		6-9	3 1/2	5		
	F	3	15						
27.	e	3	21		6-7	2	1 1/2		
	F		45						
29.	e	10	52						
	F	11	08						
31.	e	23	04		6 7	1	1		
	F		17						

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
1.	e	17	30		9	1 1/2	1 1/2		
	F		44						
2.	e	16	56		10-15	9	8	5	
	eL	17	10						
	M		16,7						
	F		50						
3.	ePz	7	26	49	20-25 50 60 30-38 25-26; 36 25-26 21 18-22	220	370	300	Δ = rd. 12000 km.
	e _{iz} (PR _i)		31	27					
	i _N		31	39					
	e _Z		39	12					
	eL _N		40	50					
	eL _N	8	03,8						
	M ₁		08	bis					
	M ₂		09						
	M ₃		13						
			18						
5.	iPz	8	20	57	7-8	13	12	4	+ Kompression. Δ = 2500 km. Minutenlücke.
	iS _E		34	(03)					
5.	e(L)		35		8				
	M _{N,E}		38						
	M _Z		41						
	F	9,2							

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
						μ	μ	μ	
12.	ez Mz F	13	11,0		7-8			4	Vom 10. IX. 14 ^h bis 23. IX. 11 ^h Laufwerk am A. W. sowie bis Ende des Monats zeit- weilig Zeitmarkierung ge- stört. Angaben daher nicht vollständig.
			14						
12.	ePz ie e(S) iS	14	28	12	4				$\Delta =$ rd. 2000 km. Phasen- einteilung nach dem Hori- zontalpendel von Mainka. Erdbeben auf der Krim. Beginn der Maximalphase.
			29	49	4				
			31	29	4				
			31	41	4				
			34,4						
	M _{1z} M _{2z} F		35,2		5			22	
			36,6		5			23	
		15,2							
14.	ez ez Mz	2	37	15					Das Ende geht in das nächste Beben über.
			43,0		9			7	
			46						
	Mz F	2	59		7			3	
		3,1							
16.	ez Mz F	8	30,3		3-4			4	
			33,6						
			41						
23.	Pz es(S) es(SR) is is M _{N,E} Mz F	14	03,0						Minutenlücke. ($\Delta = 5500$ km.)
			10	09					
			14,2						Beginn der Maximalphase.
			16	07					
			20	26	7-10	125	120		
			21,4		4-5			27	
		15,2							
24.	ePz iSE eLN ME Mz M _N F	6	18	(07)					$\Delta = 2140$ km.
			21	41					
			23,4		10				
			27,7		10		75		
			27,9		8-9			40	
			28,9		8-9	70			
		7,0							
30.	ez eL ME F	7	50	09					(18)
		8	22					8	
			25						
		8,7							

E. Tams.



Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für
Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut.

Juli, August und September 1927.

Apparat	Kompo- nente	V	T ₀ s	ϵ	$\frac{r}{T_0^2}$
A. W.	N	220	9,4	5 ^{1/2}	0,0035
	E	230	9,9	5 ^{1/2}	0,0054
V. W.	Z	180	5,4	4	0,0075

Juli 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
						μ	μ	μ	
1.	iPz	8	23	20	5				Dilatation. $\Delta = 2110$ km. Azimut etwa S 41° E. Epi- zentrum im Ägäischen Meer.
	iP _{E,N}		23	(23)	7-8				
	iSE		26	51	9-10				
	S _N		26	54	7-8				
	eL		28,2		13				
	M _{N,Z}		30 ^{1/2}		6-8	180		100	
	ME		32,4		8-9		180		
	C		35					Es sind noch mehrere Ampli- tuden der gleichen Größen- ordnung — auch bereits i. d. zweiten Vorphase vorhand. Beginn der Nachphase.	
	F	10,0							
2.	e F	12	24		10	2			
		12,7							
2.	e F	21	13		6-9	2	2		
		21,5							
3.	eP eS eL F	8	(30)						Es sind noch mehrere Ampli- tuden der gleichen Größen- ordnung — auch bereits i. d. zweiten Vorphase vorhand. Beginn der Nachphase.
			40	28					
		9	05		18-21	6	4		
		9,6							

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
3.	eZ eL F	10	57,4		21-24	5	2		
4.	e F	14	35 53		10-11	2			
6.	ePz M F	0	09 20	23	15		1		
7.	e F	8	10 25		6-9	1 1/2	1 1/2		
7.	ePz iS _N PS e(L) M _N Mz Me F	20	14 21 22 30 31,5 39,5 42,2	52 40 03	11 12 10	8		4	Δ = 5100 km.
11.	eP e eL Me M _{N,z} F	8	(21) 30 51 55 56		24 19; 21	5	9	7	
11.	iPz i(S) SR ₁ eL Me Mz M _N F	13	10 15 17 20,6 22,2 23,7 25,2	01 11 (37)	16-17 16 15	42		36	Dilatation. (Δ = 3440 km.) Erdbeben in Palästina und Ägypten.
12.	iPz iS eL M _N Me F	21	19 29 (43) 49,8 51	34 (04)	9 11-12	11		27	Kompression. Δ = 8300 km. Minutenlücke. In der E-Komp. ein besonders starker S- Einsatz.
14.	eP eS	23	(41) 52,1						
15.	eL Me,z F	0	10 23		20-21		12	8	

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
15.	ePz e M F	3	54 03,7 09 11	34	4-7	2	2	1/2	
16.	e e (M _N) F	1	32 40,0 51		9-14	1			
16.	e F	2	20						
18.	iz e eL M F	11	39 44,1 40 51	42	24; 30	11	7		+ Kompression.
22.	eP eS SR ₂ eL M ₁ M ₂ M ₃ F	4	02 07 10 15 18,6 22,4 24	15 59 57	(19) 14; 19 12; 14	115 70		125 55	Δ = 4000 km.
22.	e F	8	50		15-16	11		6	
22.	e F	20	(51)		8-9	1/2		1/2	
23.	eL M F	18	(07) 13		13-14	3		1	
23.	ePz e(S) eSR ₁ eL M F	20	25 31,1 33 39,7 44 45	10 33	12; 17-18	53		35 (13)	Δ = 4200 km.
24.	ePz e(S) M ₁ M ₂ F	22	47 52 04 06 07	38 39	7-8 11; 15		13	3 1/2	+ Kompression. (Δ = 3300 km.) „Lange Wellen“ treten kaum hervor.
24.	F	0,1							

August 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
10.	ez	11	54		18 15; 18	84 64	63 49	39	
	ie	12	01	18					
	eL		29						
	M _{1N,E}		36						
	M _{2N,E}		40						
12.	M _Z		43		9 7-8	24	23	11	Δ = 5200 km.
	F	14,7							
	ePz	10	30	43					
	ezPR ₁		32	26					
	e		40,2						
12.	M _N		49		7-9	6	6		
	M _{E,Z}		50						
	F	11,6							
	e	16	34	(38)					
	M		43	bis					
18.	F		44		18 15-16 13; 16 15 14-15 15-16 15 16	100 120	145 105 110	65	Δ = 9400 km.
	ePz	19	40	18					
	eS _N		50	41					
	eL	20	09						
	M _{1E}		15,9						
	M _{2E}		18,5						
	M _{3E,1N}		19,8						
	M _{1Z}		21,3						
	M _{2N}		21,4						
	M _{2Z}		23,4						
	M _{3Z}		24,9						
	M _{1Z}		25,8						
	F	22,4							
20.	eL	0	03		13-15	2	1		
	F		20						
	eL	22	20						
20.	M		28	bis	13-15	9	8	10	
	F		30						
		23,2							
21.	ePz	0	07	15	26 26 24	34	43	32	+ Kompression. Δ = 9500 km.
	ezPR ₁		10	24					
	iz		10	39					
	eS _E		17	41					
	iS _N		17	59					
	eL		31						
	M _N		35						
	M _E		38						
	M _Z		39						
	F	2,0							
23.	ez	6	42		13 13 13-14	15	18	14	
	eL	7	12						
	M _E		22,2						
	M _N		24,2						
	M _Z		24,9						
F	8,5								

August 1927.

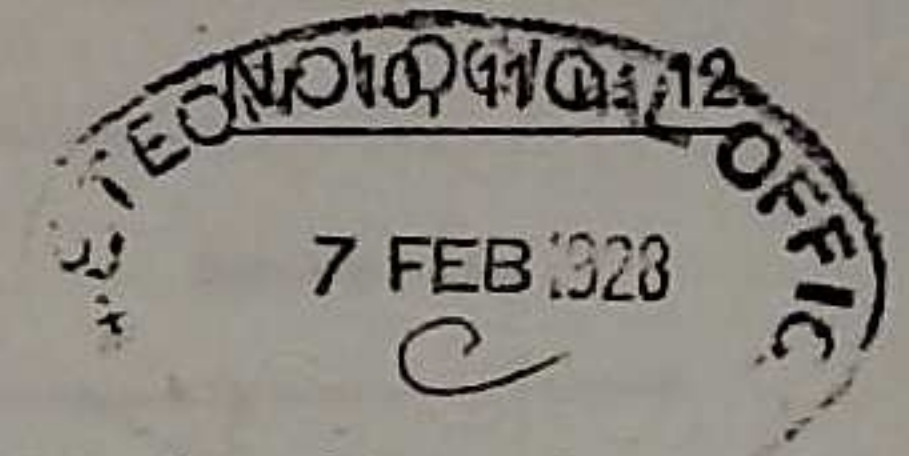
Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
24.	e	9	18		14 12-14	12	14	10	
	eL		42						
	M _N		48,1						
	M _{E,Z}		49						
24.	F	10,5			14-15	2	2		
	eL	16	05						
24.	F		22		24-30 25 13-14 13-15	35 23	27	22	Δ = rd. 9000 km. Erdbeben auf Formosa (Tainan usw.).
	ePz	18	21	24					
	eS _E		31	(26)					
	eS _N		31,7						
	eL		52,6						
	M _{1N}		54,0						
	M _{2N}		57,1						
	M _{E,Z}	19	01,4						
	F	19,8							
	29.	eL	8	22					
F		8,6							

September 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
3.	iPz	19	57	55	15 12 11 12 15-16	41 34	27 27	33	+ Kompression. Δ = 6740 km.
	eePR ₁	20	00	12					
	eePR ₂		01	34					
	iS _N		06	09					
	iNSR ₂		12	41					
	e(L _E)		14,6						
	eLz		15						
	M _N		16,7						
	M _{1E}		18,5						
	M _{2N}		21,0						
	M _{2E}		21,2						
	M _Z		24,4						
	F	21,9							
6.	ez	7	21	18	21	3			Schwachtes, undeutliches Seismogramm.
	e		32,7						
7.	F	7,8			21	3			
	ez	20	17	(25)					
8.	eL	21	23		12 7	9	16	3	
	F	22,1							
	ePz	8	57	27					
	eL _E	9	04,0						
	M _{N,E}		05						
M _Z		07,0							
	F	(26)							

1927.

Hamburg.



Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für
Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut.

Oktober, November und Dezember 1927.

Apparat	Kompo- nente	V	T ₀ s	ε	r T ₀ z
A. W.	N	210	9,4	5	0,0048
	E	220	10,0	6	0,0043
V. W.	Z	210	5,2	4	0,010

Oktober 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
7.	e F	14	30 35						Andeutung seismischer Wellen?
7.	e F	21 22	56 13						
8.	e M F	11	01 06		11-14	9	5		
8.	ez ez ix,e Mz Mx Me F	19	51 52 52 53,3 54,1 54,9 06	(18) 22 45					Erdbeben in Oesterreich (Schwadorf bei Wien usw.).
		20	06		5 7-8 6-7	27	26	9	
11.	eL F	5	09 29		13-14	3			
11.	ez Mx Mz Me F	14	50 52,8 52,9 53,7 15,0	55					Erdbeben in Italien (Abruzzen Lafium).
					5-6 5 6	11		3 ¹ z 11	

November 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		As	Ae	Az	
14	ePz	7	33	51	21 24 22-23 19-22	26	35	25 29	$\Delta = 12200$ km. Erdbeben in Chile (Illapel, Valparaiso, Santiago).
	ezP'		37	25					
	iz, PR ₁		38	23					
	iePS		47	54					
	eL _e	8	01						
	eL _{e,z}		13						
	ME,z		20						
	MS,z		22						
	F	9,5							
	14	ez	15	23					
ee		32	38						
eL	16	01							
MS,z		05							
ME		03							
F	16,5								
15	iPz	8	40	59	16		7		Dilatation. $\Delta = 8260$ km.
	iSe		50	28					
	eL	9	06						
	ME		20						
	F	9,7							
15	iPz	21	57	33	7 7 15-16 12	14	15	6	Dilatation. $\Delta = 5380$ km.
	eS _{N,E}	22	04	36					
	ie		12	33					
	e(L) _s		13						
	M _{1s}		17,7						
	ME		17,8						
	Mz		20						
	M _{2s}		23,2						
F	22,9								
16	ePz	21	23	51	24-30	130	110	120	$\Delta = 9630$ km.
	eSe		34	22					
	eL _{e,z}		51						
	M ₁	22	01	bis					
	M ₂		03						
	M ₃		06						
F	23,6								
18	e	4	16		20 18-19	18	14	15	
	M _s		19						
	ME,z		26						
	F	4,7							
19	ez	7	48	12					Einsetzen der Vorläufer eines Fernbebens, von dem wei- tere Phasen nicht zu er- kennen sind?

November 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		As	Ae	Az	
21.	ez	23	31	36					
22.	eL _s	0	(02)		24-25 25-27 21	75	80	105	
	M _{1s}		10						
	ME,z		18						
	M _{2s}		19						
	F	1,7							
26.	e	13	17,8		5-8	14	21	3	Durch die mikroseismische Bewegung stark beein- trächtigte Aufzeichnung.
	M		18						
	F		(22)						

Dezember 1927.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen	
		h	m	s		As	Ae	Az		
1.	eL	5	31		24 (19) 21 20-21	14 (19)		15		
	M _s		35							
	Mz		43							
	ME		46							
	F		48							
	F	6,1								
28.	iz	9	06	(01)	15		10		Minutenlücke.	
	eL (ME)		31							
28.	F		38		23-24 18 12-13 14-15	370		140	170	$\Delta = 7900$ km.
	Pz	18	31	31						
	PR ₁		34,0							
	PR ₂		35	50						
	SR		40	43						
	SR ₁		45	24						
	SR ₂		48,8							
	eL		53							
	M _s	19	00,5							
	M _{1E}		01,7							
	M _{2E}		07,9							
	Mz		08,0							
	F	21,5								

E. Tams.