

D. S. L. S.
National Library
for Science and
Technology.
5901.8 C

26/0440.
10 MAY 1926
LIBRARY * 301

Monatliche Mitteilungen

der

Hauptstation für Erdbebenforschung

am

Physikalischen Staatsinstitut

zu

HAMBURG.

1926.

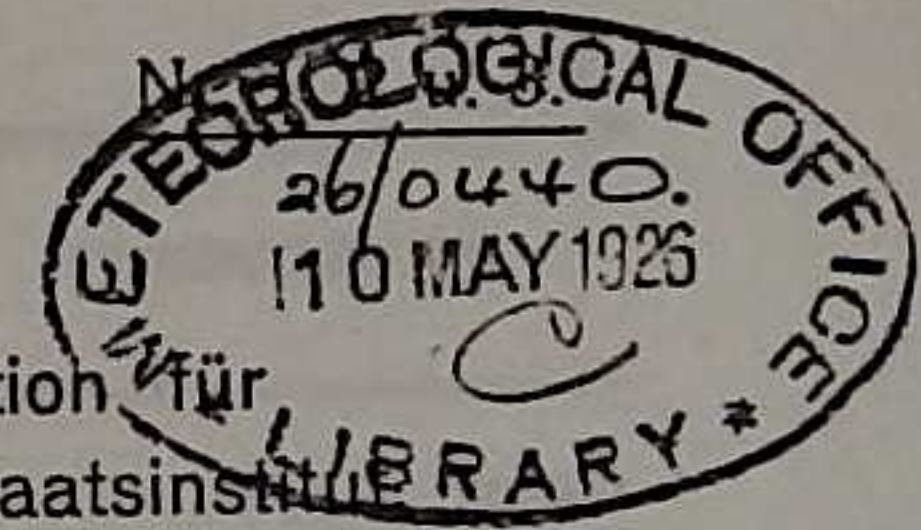
This book was donated to the ISC
from the collection of
Professor Nicolas N Ambraseys
1929-2012

SCIENCE MUSEUM
24 MAY 38
LIBRARY

V D 10

1926.

Hamburg.



Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für
Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut

Januar, Februar und März 1926:

Apparat	Komponente	V	T_0	r	$\frac{r}{T_0^2}$
A. W.	N	210	9,5	5 1/2	0,0049
	E	220	9,8	4 1/2	0,0041
V. W.	Z	220	4,9	4	0,017
H. M.	N	110	9,0	4 1/2	0,0075
	E	125	8,9	6	0,0067

Die Epizentraldistanzen werden künftig mit Hilfe der mittleren Laufzeiten von G. Krumbach abgeleitet. (Siehe Zeitschr. f. Geophysik I 1924/25, S. 360 ff.)

Januar 1926.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.	Perioden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A_N	A_E	A_Z	
1.	e	h m s 18 06 14	6-7	56	70		Erdbeben in Norditalien (besonders Venetien und Karstgebiet). Der Vertikalseismograph war gestört.
	i_N	07 05					
	e_E	08,0					
	e (L)	08 10					
	i_N	08 25					
	$M_{N,E}$	09,7					
	$M_{Z,E}$	10,3					
	$M_{Z,N}$	10,8					
5.	eL	8 52	15-18		5	3	
	F	59					
5.	e_z	23 38 24	1-3 und geringer	1-2	1-2	1-2	Der mikroseism. Unruhe sind kurzperiod. Unruhe eines Nahbebens überlagert. Gefühlt in Westdeutschland.
	F	43					



Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
8.	e P _z	h m s 15 30 28	s	μ	μ	μ	Δ = 9880 km.
	e	30,7	12	10	17		
	PR ₁	33 57	15	9	14		
	i S _{N,E}	41 09	12; 14	10	24		
	SR ₁	47 04	21	66			
	SR ₂	50 20					
	e L	57,5	(28); 38-40		172		
	M ₁	16 03	19	93	126	140	
	M ₂	12,0	18		158	126	
	M ₃	14	16-19	60	94	124	
	F	18,4					
9.	i	0 47 00				Sehr schwaches und un- deutliches Seismogramm. Phaseneinteilung nicht möglich.	
	F	1,4					
13.	e L	10 37	14-17	4-5	4-5		
	F	11,3					
15.	e P	3 12 33	24; 37 16-17	14	44	25	26
	i S _E	22 52					
	SR ₂	32 40					
	e L	39					
	M ₁	40 bis					
	M ₂	41					
	F	54					
26.	e _z	15 50 37	7-8; 10-11	18	11	7 1/2	
	e	57					
	M	59					
	F	16 (08)					
26.	e _z	16 21 31	7-8	18	19	4 1/2	
	e	18					
	M	19 bis					
	F	23					
	F	16,5					

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN	
				A _N	A _E	A _Z		
1.	i P _z	h m s 20 06 42	s	μ	μ	μ	Dilatation. Δ = 2400 km. Diese und die folgenden Aufzeichnungen sind durch die starke mikro- seismische Unruhe sehr beeinträchtigt.	
	e S	10 39						
	e L	14						12; 15
	M _{E,Z}	16						8; 12
	M _N	17						8
	F	20,6						
4.	e L	10 34	17-20	23	(20)	22		
	F	10,9						
8.	e P _z	20 33 34	21-22 14-16	5	10	6		
	e L	21 (02)						
	M _E	07						
	M _{N,Z}	12						
	F	21,5						
16.	e	18 54					Undeutlich ausgeprägte seismische Wellen.	
	F	19 07						
17.	e	5 23	10-14	4	4			
	F	35						
17.	e P _z	12 05 59	(30)	33		40	32	Δ = 9100 km.
	e S _E	16 03						
	i S _E	16 20						
	i S _N	16 21						
	e SR ₂	25,1						
	e L	32						
	M _N	39						
	M _Z	40						
	M _E	43						
	F	14,5						

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
18.	e P _Z	14	11	09	7-10	200	170	110	$\Delta = 2570$ km. Dilatation. Azimut S 50° E (Südküste von Kleinasien). Die Hauptphase ist von der zweiten Vorphase nicht klar zu trennen. Die Maximalbewegung setzt mit der zweiten Vorphase ein und hält bis etwa 14 ^h 24 ^m an.
	i P _Z		11	22					
	i S _{N,E}		15	18					
	i S _Z		15	29					
	M								
F	16,2								
18.	e P	17	57	44	7-8 7-8	8 9	5	2	$\Delta = 2490$ km.
	i S	18	01	47					
	M ₁		05						
	M ₂		08						
	F	18,3							
19.	e P _Z	0	33	23	8 6-7	4	4		$\Delta = 2460$ km.
	e S		37	24					
	M _N		38,8						
	M _E		39,2						
	F	0,8							
21.	e L	13	04		11-16	2			
	F	13,5							
21.	e	14	39		16-18	56	43	85	
	e(S)		49,0						
	e(SR ₁)		55	35					
	e L	15	08						
	M		26 bis						
F	17,1	27							
21.	e	22	16		7-9	2	3		
	F		29						

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
22.	e P _Z	16	32	(17)	7 6 10	8	7	6	Kompression. Die übl. Phaseneinteilung ist nicht durchführbar.
	i P _Z		32	23					
	i		43	45					
	i _N		46	20					
	M _N		51,3						
	M _{1E}		52,3						
	M _{2E}		55,8						
F	17,1								
22.	e(L)	19	(11)		18-20	11	6	6	
	e L		31						
	F	20,3							
23.	e _Z	2	03	37	6			2	Schwaches, undeutliches Seismogramm.
	F		(23)						
24.	e _Z	7	09,5		6			2	Durch die mikroseismische Unruhe stark beeinträchtigte Aufzeichnungen.
	F		7,5						
24.	e	11	34		11	15			
	(M _N)		39,5						
	F	11,8							
25.	e _Z	13	30	35	6-7	4	4		Schwaches, sehr undeutliches Seismogramm. ($\Delta = 9150$ km). Die Hauptphase tritt kaum hervor.
	e S		40	(46)					
	e L		(58)						
	F	14,3							
27.	e _Z	11	07	41	45-50 19-24 22; 27 21 18-19 24 24	71	88	47	Minutenlücke.
	i _E		11	11					
	i		27,1						
	e L		(41)						
			46						
			53						
			55						
	M		56						
			58						
			12 00						
F	13,8	06							
28.	e	17	56		24	2	3		
	F	18	00						

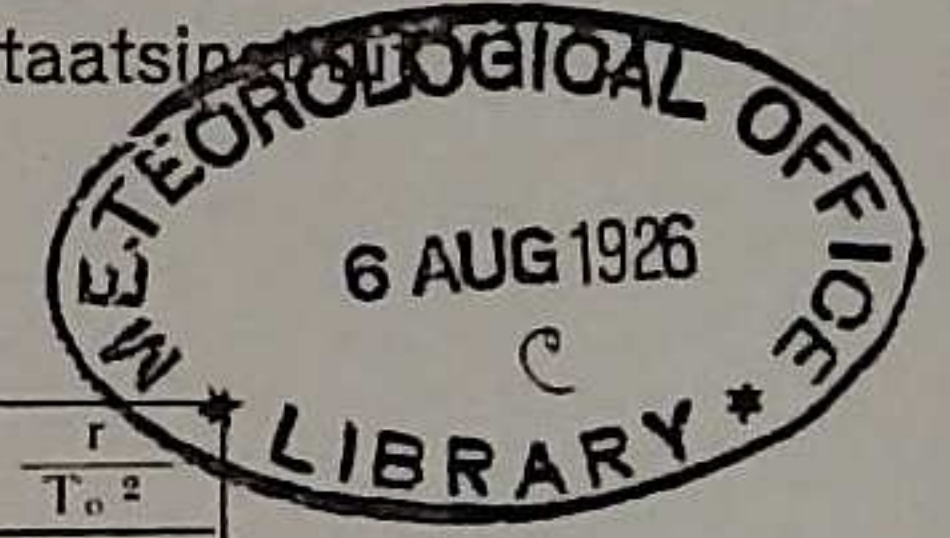
V D 10

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
28.	e M F	21 19 40 21,5 25	6-7	1	1		
28.	e M _N M _E F	22 03 35 05,1 05,4 22,2	6 7	2	1 1/2		Erdbeben im Oberrheintal (Freiburg, Strassburg), Schweiz und Frankreich.
29.	iP iPR _{1z} ePR _{2z} iS PS SR ₁ eL M ₁ M ₂ M ₃ F	14 39 15 42 30 46 09 49 27 50 16 55 25 15 07 13 bis 14 15,2 21 17,2	8-9 8 12	+	+	-	Dilatation. Azimut rd. N 60° E. Δ = 9180 km. Gleich nach 17 ^h Andeu- tung von W ₃ -Wellen.
29.	e	23 57	12	1 1/2	2		
30.	F	0 05					
30.	e F	6 32 42					Spuren seismischer Wellen.
30.	e F	22 55,6 23 (04)					Kleine kurzperiodische seismische Wellen; vielleicht als Vorläufer zu der folgenden Aufzeich- nung gehörig.
30.	e eL M F	23 (37) 15 17,6 23,8	11-12 16			13	

Prof. Dr. E. Tams.

Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für
Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut

April, Mai und Juni 1926.



Apparat	Kompo- nente	V	T ₀ s	r	r T ₀ ²
A. W.	N E	210 220	9,4 10,0	5 1/2 5	0,0048 0,0050
V. W.	Z	220	5,4	5	0,017
H. M.	N E	110 120	7,1 6,9	3 5 1/2	0,0077 0,0050

April 1926.

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
1.	eP _z iS _{N,E} iSR ₁ M _{1h} M _N M _{2E} F	16 15 34 25 12 30 40 50,0 51 58,5 17,1	9 18 12		6 6 4		Δ = 8440 km. Die „langen Wellen“ treten kaum hervor.
2.	e F	12 (10) 29					Spuren seismischer Wellen.
5.	eP iS eL M _{N,E} M _Z F	23 35 41 40 34 44,6 46 50 0,4	10; 13 12	8	10	4 1/2	Δ = 3170 km.

Datum	Pha-sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
6.	e P _z	19 44 23	22; 23	12	18		
	e L	20 11					
	M	15 bis					
	F	16					
		20,8					
8.	e L	11 22	18	4	2		
	F	11,8					
9.	e (P) _z	10 13 10	(7)	(10)	(7)		„Lange Wellen“ treten nur undeutlich hervor.
	e	24					
	M _{N,E}	31 bis					
	M _Z	32					
	F	36					
		11,0			7		
11.	e	6 46	10	5			
	M _N	52,2					
	M _E	57,8					
	F	7,1					
		7-8		4			
12.	e _z	8 51 41	30-40	110	320		
	e _z	53 56					
	i _E	55 08					
	i _N	55 09					
	e	9 04 (17)					
	e	16					
	e L	26					
		31					
	M ₁	42 bis					
		43					
	44						
	46						
		23-24; 30	170	130	130		
		20-21	150	130			
		22; 24	150	100		Es folgen noch einige Maxima gleicher Größenordnung.	
		11,7					
19.	e	8 (00)	4-7	4	3½	1	
	M	02					
	F	09					
23.	e (L)	0 37	18	3	3		
	M	40					
		51					
	F	1,1					
		(15-17)					

Datum	Pha-sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
23.	e L	1 53	(17-25)	2-3	5		
	M	56 bis					
		57					
	F	2,3					
28.	e _z	11 28 (28)	16; 18	6	9		Das Auftauchen der langen Wellen ist nicht klar zu erkennen.
	e (PR)	31 28					
	i S _E	37 56					
	i S _N	37 58					
	i _E (SR)	44 40					
	e L	12,0					
	F	13,0					
		12 20					

Datum	Pha-sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
2.	e	10 (19)	6-7	2	2		
	F	40					
7.	e P _z	6 23 (58)	16; 18	7	9		Δ = 9350 km?
	e S	34,3					
	e L	56					
	M ₁	7 02					
	M ₂	08 bis					
		11					
		16					
	18						
		17-20	12	7	12		
		12	12	13			
		8,5	12	6	13		
9.	e	10 44	15	1½	1		
	F	11,0					
10.	e P	8 (31)	12		1½		Die Hauptphase ist nicht deutlich ausgeprägt. Das Ende geht in das folgende Beben über.
	e S _N	39 10					
	i S _E	39 47					
	e L	(49)					
	F						

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
10.	e eL F	9 15 38 9,8	15		1		
17.	e _{N,Z} eL F	17 37 20 40,8 (26) 36	6-7 15-16	2	2		} Zusammengehörigkeit zweifelhaft.
17.	eL F	22 20 23	(21)	2			
19.	e F	10 17 28	6-7	1½	1		
20.	e eL M _{N,E} M _Z F	7 20 52 58 bis 59 8 05 8,6	23-24 21	34	33	33	
20.	e M F	10 13 16 19	12		2		Seismischer Ursprung dieser Aufzeichnung zweifelhaft.
26.	eL M F	19 43 48	18; 20	5	2½		Geht in das folgende Beben über.
26.	iP _Z eS eL M F	19 56 53 20 06,6 23 32 bis 33 21,1	18; 21	15	9	20	+ Kompression. △ — rd. 8500 km. Erdbeben in Nordjapan.
29.	e F	6 57 7 08	9-10		1½		
29.	eL F	23 19 38	17	4			

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
31.	e _Z e eL M ₁ M ₂ M ₃ F	13 53,3 14 00,0 30 39 43 45 15,3	16-17 17 15	17 6	3 4	3	

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
3.	e _Z i _N eL	5 06 22 09 58 54	17-18 16-18 20	6½ 9 5	6 4		} Die „langen Wellen“ sind nur schwach ausgeprägt.
	F	6 04 17 50 7,3					
4.	eL F	0 52 1,4	18	3	2		
4.	e eL M _{N,E} M _Z F	7 07 20 23 28 7,9	17 12	39	20	9	
4.	e F	8 34 36 43 8,9	18 8	8	2		
4.	e F	15 45 55 16,1	20	4			
5.	e F	9 51 55 10 07	7	2			

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
5.	eP _z	20	02	25	20 18 16	9	8	△ = 8700 km.	
	eS		12	15					
	eL		25						
	M		34						
	F	21,2	37	40					
6.	e	7	20		(18)				
	F		31						
6.	eP _z	18	31	54	15; 16	1	1		
	eL	19	02						
	F		19						
10.	e	19	23		6-8	4	7		
	M		27,4						
12.	e	2	47		14-15	3 1/2	1		
	F	3	10						
14.	e	23	55		15-18	2			
15.	eL	0	(16)						
16.	e	3	19					Andeutung der Vorläufer eines Fernbebens?	
	F		25						
17.	e	18	44					Spuren seismischer Wellen.	
	F	19,0							
20.	e _z	7	13,5		30-36 18-20	33	21	39	
	i		19	23					
	i		20	35					
	e		23	12					
	eL		41						
	L		48						
	M ₁	49 bis							
M ₂	51								
	57								
F	8,9								
21.	e	9	12		15	5	3		
	eL		35						
	F	10,2							

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
26.	eP _z	19	51	10	8-10	>240	>180	180	
	iP		51	12					
	i _N		51	52					
	i _E		51	53					
	iS _E		54	58					
	M	23,5							
27.	e	2	19		8-9	1	1		
	M		28,2						
	F		42						
27.	eP _z	18	20	50	16-18	1/2			
	L	19	24						
	F	19,8							
27.	e(P) _z	3	36	30	38 22 19-21	41	8	9	
	eS _E		47,0						
	iS _N		47	28					
	eL	4	06						
	M ₁		10						
	M ₂		19						
M ₃	40								
	F	6,4							
28.	e(P) _z	6	28	48	30	23			
	eS _E		39	13					
	eS _N		39	43					
	eL	7	00						
	M ₁	04 bis							
	M ₂	06							
M ₃	11								
	15								
	F	8,1							

Zerstörendes Erdbeben im Gebiet des östlichen Mittelmeers, besonders auf Rhodos. In beiden Komponenten des A.W. stößt die Pendelmasse schon etwa eine Minute nach Beginn an die Hemmungsschraube. iS_E nach H.M. Der Beginn der Hauptphase ist nicht zu erkennen. Die maximalen Ausschläge dauern bis etwa 20^h 10^m. Um 22^h 46^m Auftauchen der W₂-Wellen, um 23^h 18^m und 23^h 24^m Auftauchen von Spuren von W₃-Wellen.

△ = 9600 km?

△ = 9500 km?

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
5.	e _z e F	9 26,4 30,0 9,8	7-9	1½	1½		
6.	e F	7 42,9 48	5-7	2	1½		Erdbeben in Steiermark (Mürzzuschlag, Hartberg, Riegersburg).
6.	e F	16 (48) 17,1	7-8	2-3	1-2		
8.	e M F	15 13 16 26	6	1½	1½		
9.	e M F	15 (15) 22 bis. 23 15,8	15 13-14	4	3		
10.	e e i eL M _N M _{E,Z} F	11 06 09 52 15 56 44 51 55 12,8	25 21-23	36	35	25	
13.	e F	15 33 15,8	11-14	2½	1		
14.	eL F	23 01 23,3	14-16	1			
14.	e F	23 23 30	10	1			
15.	e F	18 56 19 10	7	1½	1		
15.	eL (M) F	22 31 33 22,9	21	6			
16.	eL M _E M _Z M _N F	3 05 14 16 18 3,8	24 21 20	10		7	

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
17.	e e F	19 (39,7) 42 51 20 01	7-9	1½	1½		
22. 23.	eL F	23 51 0,2	18	3			
23.	eL F	6 08 6,6	20	3			
26.	e _z F	19 (07 44) 20,0					Undeutliche Seismogramme.
27.	e _z eL F	4 59 13 5 10 5,4					
28.	e M F	7 49 55 8,2	12-14	7	4		
28.	e _z eL (M) F	9 11,7 54 58 10 00 12 11,2	18 20 21	9	9	10	
30.	e _z M F	13 23 (11) 26 34	3;5-7	5	7	3	
31.	eP _z e _N eL M _N M _Z M _E F	18 17 (01) 25 25 27 21 29,0 29,6 31,4 19,1	21-22 13 15-16 12	24		16	

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
2.	e e e _L eL M F	5 (18) 25 20 29 24 49 57 7,3	16; 18	34	40	28	
2.	e eL M _N M _L F	13 (13) 30 35 37 14,1	15 16	4	5		
3.	e F	3 36,0 41	3-5	1	1	1	
3.	eP ₂ eS eL M ₁ M ₂ M ₃ F	3 54 10 4 04 37 23 28 30 35 bis 36 4,7	21-22 14 13-17	65 40 34	51	22	Δ = 9530 km.
3.	e _z i eL M ₁ M ₂ F	10 51 01 57 07 11 24 29 37 12,2	19-20 25	25	24 24	15	
3.	e(P) _z e(S) L F	19 54 13 20 04 54 34 21,2	14-21	2			Δ = 9900 km?
5.	e F	17 27 38					
6.	e F	0 17 (32)					Spuren seismischer Wellen.
6.	e F	0 38 55					

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
6.	e eL M F	5 18 25,5 27,0	15	5	2		Das Ende geht in das folgende Beben über.
6.	eP ₂ e (M) F	5 31 (02) 36 30 45	8-9	8	5		Minutenlücke. Phaseneinteilung schwierig. Das Ende geht in das folgende Beben über.
6.	eL M F	6 47,6 55 7,3	13-15	8	6	10	
6.	e eL M F	7 46 49 54 bis 56 8,3	15	9	6	10	
6.	e F	9 40 10,0					Undeutliches Seismogramm.
6.	e eL M F	12 50 59 13 00 13,3	14-15	7	8	8	
6.	e eL F	14 46 56 15,1	15	2			
6.	eP ₂ eL M ₁ M ₂ F	16 04 41 35 39 45 bis 46 17,4	15; 17 12-15	17 10	12 13	13	
6.	e M F	17 27 35 bis 37 17,8	13 15	2	2	3	

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
6.	e M _N F	n m s 20 (57) 21 06 26	s 10	μ 2	μ	μ	
6.	eP _Z eS eSR ₁ eL M _{N,E} M _Z F	22 54 55 23 02 01 06,0 10,6 15 bis 17 19,0 0,1	s 10 11	μ 33	μ 27	μ 16	Δ = 5440 km.
7.	e M F	2 53 3 03 3,5	13-16	6	3	3	
7.	e M F	10 20 31 10,7	13	3½	2½		
7.	e F	12 18 12,7	14-15	1½			Schwache lange Wellen sind auch sonst noch stellenweise am 7. und 8. angedeutet.
8.	e F	0 22 39	12	½			
9.	e _Z e eL _N eL _E M ₁ M ₂ F	3 51 11 4 01,3 06 10 21 bis 23 30 bis 31 5,4	22 21-24 18-19	11 14 10	5 8	13 14	
9.	e e eL M _{1,N} M _E M _{1,N,Z} F	14 24 35 49 57 15 00 03 15,7	18 14 17; 18	31 24	17	20	Es folgen am 9. noch ver- einzelt undeutliche Züge seismischer Wellen.

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
10.	e M F	h m s 1 10 19 1,5	s 12	μ 3	μ	μ	
10.	e M F	14 27 35 14,8	15	4	2		
10.	eL F	18 27 34	12	½			
11.	e F	6 (18) 6,8	11	5	4		
12.	e e eL F	22 35,7 42 14 23 05 23,3					Ein nur ganz schwach an- gedeutetes Seismogramm.
15.	e F	4 01½ 06					Spuren eines Nahbebens. Gefühlt in England.
15.	e F	10 40 59	18	1½			
17.	eP _Z eL M F	1 46 26 51,6 52 bis 53 2,3	13-16	6	9	3	Erdbeben auf den Äoli- schen Inseln (Insel Salina).
18.	e F	14 05 52 07 (10)	½-3				Kleine Zacken seismi- schen Charakters sind der Bodenunruhe aufgelagert. Erdbeben in Finnland (65° 50' N, 28° 50' E); nach Mitteilung von H. Renqvist.
18.	eP _Z eS eL M F	17 08 56 12,0 13,9 17 17,7	7-9 7-9	16	>13	4	Δ = etwa 1800 km.

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
19.	eL F	14 49 15 10	16-20	7	5	9	
25.	i _Z e _N e _{N,E} eL eL _Z M ₁ M ₂ F	6 04 20 09 13 32 49 55 7 04 bis 05 11	(50) 23-24 20-21	54 43	33 31	73 37	Dilatation. Es folgen noch einige an- dere Gruppen von Maximal- wellen. Das Ende geht in das folgende Beben über.
25.	i _Z L F	8 02 23 9 02 9,3	22-24	12		18	
29.	e F	8 02 8,6	7;8	1½	1½		
30.	iP _Z iS _E eL _N eL _E M _{1E} M _{1N} M _{2N} M _{2E} F	11 42 26 45 50 47,3 47,4 48,2 49,8 51,2 52,7 13,4	5-7 10-11 (15-17) 5;9 7-8 6 7		160 170	36	Dilatation. Azimut SE. Δ = 2020 km. Erdbeben in der Region des Aegäischen Meeres. Schon in der 2. Vorphase sind maximale Wellen von der gleichen Größenord- nung vorhanden.
31.	eP eS _N eS _E eL M _E M _Z M _N F	10 46 (46) 51 12 51 27 55 36 58,7 58,8 59,2 11,7	7 7 18 13-14 12 11		22	7	Erdbeben auf den Azoren.

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN	
				A _N	A _E	A _Z		
		h m s	s	μ	μ	μ		
2.	eP _Z iPR ₁ eS _c P _c S eL _E eL _Z M ₁ M ₂ M ₃ F	1 35 22 39 22 46,0 2 03 07 14 bis 15 21 bis 23 26,1 3,2	(45-60) 20-25 19 18-19		34 61 61	29 49	14 44	Δ = 10 800 km. Bezeichnung nach Guten- berg.
2.	eL F	3 36 4,1	17-18	8	6	6		
3.	e e F	22 02 08 22,6	7-8	3½	2½			
4.	i _Z F	13 14 04 16	2-4	1-2	1-2		Kurzperiodische Wellen eines Nahbebens.	
4.	iP _Z iS _E iS _N e _Z e _{N,E} M _{N,Z} M _E F	15 48 49 58 25 58 28 16 15 16 23 24 17,2	7-10 24 24		(90)	36	+ Kompression. Δ = 8400 km. Beginn der Hauptphase. „Lange Wellen“ treten zu- nächst kaum hervor. In der E-Komp. um 15 ^h 17 ^m vielleicht T = 42 sec, in der Z-Komp. um 15 ^h 19 ^m T = etwa 36 sec.	
5.	eL M F	1 18 22 bis 23 2,2	18-20		8	5		
7.	e _Z e _Z eL M _E M _Z F	12 (42) 43 16 13 21 25 33 14,1	36 25 24	30	35	25		

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
10.	e _z	10 (51 32)					
	i _E	59 08					
	e _N	11 09,0					
	e _E	16,6					
	eL	27	36				
	M _z	40,3	26			60	
	M _N	41,5	20	120			
	M _E	43,3	15-16		55		
F	14,7						
11.	e	13 29	12-18	3			
	F	52					
12.	eP _z	15 56 14					Δ = 10400 km.
	eS	07 16					
	eL	28	25-30				
	M ₁	29 bis 30	19; 21	75	35		
	M ₂	35 bis 36	11-14	40	20	15	
	F	17,3					
15.	eL	12 54					
	M	13 04 bis 05	18; 21	(4-5)	5		
	F	13 12					
16.	iP _z	18 18 22	3				Dilatation. Δ = 13 000 bis 14 000 km (nach den W _z -Wellen).
	i _z	20 38	6				
	i _{N,E}	21 49	6				
	e _N	28,0					
	i _E	37 58	9				
	e(L)	51					
	eL	57	30-36				
	M ₁	19 06,0	25		105		
	M ₂	07,0	19; 20	100	60		
	M ₃	10,9	16		35		
	M ₄	13	18	55		25	
M ₅	17,8	16-17			30		
M ₆	20,0	16-17	50				
F	20,8						

Um 20^h 08^m Eintreffen der Maximalwellen von W_z.

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
		h m s	s	μ	μ	μ	
19.	eP _z	1 08 23					• Δ = 1900 km. Besonders hervor- tretende Wellen. Beginn der Hauptphase.
	eS _N	11 36					
		12,2	12		18		
		12,3	13			13	
		12,4	12	33			
	e _{N,E}	14 24					
	L _{N,E}	15	16-21				
	M _N	18,1	8-9	50			
	M _z	19,4	9			11	
	M _E	19,9	8		46		
F	2,0						
19.	eP _z	20 26 37					Dilatation. Sehr kräftiger Einsatz in der Z-Komp. Vorläufer eines sehr fernen Bebens, von dem weitere Phasen nicht zu erkennen sind?
	iP _z	26 38					
	F	35					
22.	eL	21 47	14	6			
	F	22 07					
23.	e	15 21					
	M	26 bis 27	12-13	7	4		
	F	15,9					
28.	e	15 45 27					Erdbeben in Neunkirchen, Wien, Graz.
	M _E	47,6	6		4½		
	M _z	47,9	5			2	
	M _N	48,1	4-5	6			
	F	53					
30.	eL	4 42	15		1½	3½	
	F	49					

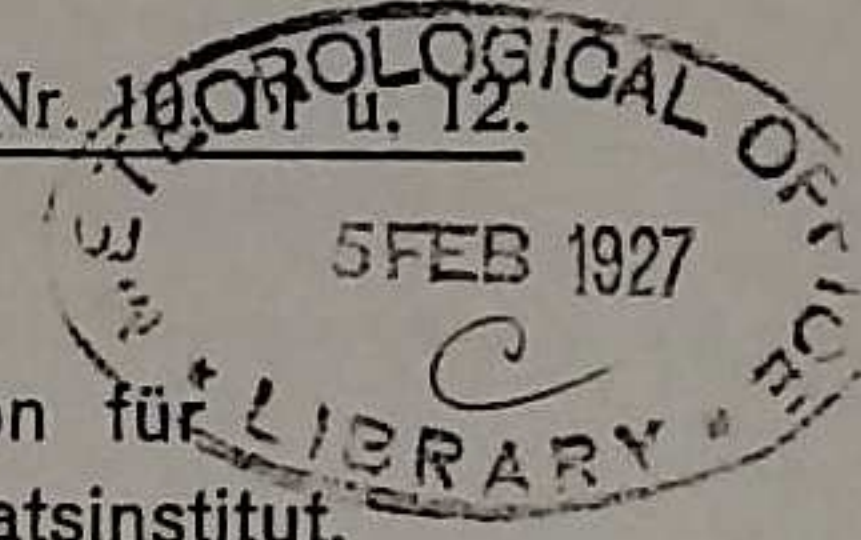
Prof. Dr. E. Tams.

V. D 10

1926.

Hamburg.

Nr. 10007 u. 12.



Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für
Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut.

Oktober, November und Dezember 1926.

Apparat	Kompo- nente	V	T _s	f	$\frac{r}{T_s^2}$
A. W.	N	220	9,3	3 $\frac{1}{2}$	0,0049
	E	220	9,9	3 $\frac{1}{2}$	0,0049
V. W.	Z	230	5,0	3	0,016

Oktober 1926.

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
2.	e	22	36		18-20	3			
	eL	23	16						
	M _N		32						
	F	23,8							
3.	e _z	8	41	48	24 15	6	10	5	
	e		48	57					
	eL	9	10						
	M _E		12						
	M _{N,Z}		17						
	F	9,9							
3.	e _z	19	57	53	40 49 36 (50) 23-24 19 17; 18	190	110 170	90 90	
	e _E	20	04,0						
	i _N		05	30					
	e _E		11	54					
	eL		45						
	M _N		51,5						
	M _E		55,7						
			56,5						
	M _Z	21	07,4						
	M _Z		15,4						
	M _N		25,6						
	M _{E,Z}		28						
F		23,4							

Lage der Station.

Geograph. Breite: 53° 32' 34" N. Geograph. Länge: 9° 58' 52" E Gr.
Meereshöhe: 17 m. 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.).
Horizontalpendel nach *von Rebeur-Fecker* (H. H.).
V = Indikatorvergrößerung sehr schneller Verrückungen.
 T_0 = Eigenperiode bei ausgeschalteter Dämpfung.
 τ = Dämpfungsverhältnis.
r = maximaler Reibungsausschlag.

Die seismischen Registrierungen.

P = erste Vorläufer (undae primae).
PR_n = n-mal an der Erdoberfläche reflektierte Wellen.
S = zweite Vorläufer (undae secundae).
SR_n = n-mal an der Erdoberfläche reflektierte Wellen.
PS = Wechselwellen, d. h. Wellen, welche bei der Reflexion ihren longitudinalen Charakter in transversalen oder umgekehrt verwandelt haben.
L = lange Wellen (Hauptphase, undae longae).
M (M₁, M₂, ...) = größte Bodenbewegung in der Hauptphase (undae maximae).
C = Nachläufer (coda).
C₁, C₂, ... = 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 beigelegt werden.
 Δ = Epizentralentfernung.
Zeit: mittlere Greenwich, gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.
Runde Klammern um ein Zeichen oder eine Zeit bedeuten Unsicherheit der gegebenen Angabe.

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
8.	e _z eL M F	h m s 20 04 39 12 17 20,7	s 11-14	μ	μ	μ	
11.	e _z F	3 28 37 (32)	1-3				Spuren kurzperiodischer Wellen eines Nahbebens.
11.	eP _z eS eL M _r M _{N,z} F	6 43 29 47 31 50,0 51,1 52,9 7,2	13 10-11	16	18	10	Δ = 2480 km. Erdbeben in Marokko.
13.	eP _z eS PS SR ₁ eL _r eL _N M ₁ M ₂ F	6 14 05 23 54 24 28 29,0 36 39 42 54 8,0	27 (45) 18-30 17-19	(30) 41	(40) 33	16 37	Δ = 8700 km.
13.	eP _z eS eL M F	14 29,5 39,2 55 15 07 bis 09 15,8	18-20	44	36	63	Δ = 8500 km.
13.	eP _z eS SR ₁ SR ₂ e(L) M ₁ M ₂ F	19 19 55 29 43 34,7 40 51 19 59 bis 20 00 11 22,2	16 20 16-17 14	70	62	43	Δ = 8700 km. Beginn der Maximal- bewegung.

Datum	Pha- sen	Zeiten M. Gr. Z.	Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
15.	e M F	h m s 6 59 7 00 06	s 9-11	μ	μ	μ	
19.	e eL F	21 01 24 21,9	19	3			
21.	e F	9 34 42	5-6	2	2		
22.	eP _z iS eL M	12 47 34 57 42 13 (17) 24	16-18	13	9	10	Δ = 9080 km. Erdbeben in Kalifornien (San Fran- zisko usw.). Das Ende geht in das folgende Beben über.
22.	e(S) eL M F	13 58,0 14 18 24 bis 25 15,1	17-19	15	11	11	Wiederholung des vorher- gehenden Bebens.
22.	e e(L) M _E M _N F	16 52 59,3 17 02,4 04,7 17,4	7-8 10	6	4		
22.	eP _z i _E eS eL M _E M _Z M _N F	20 05 09 07,0 09 38 14,0 17,6 18,6 20,0 21,2	8 13 7	>30	25	13	Δ = 2840 km. Erdbeben in Transkaukasien (Alexandropol).
23.	eP eS M F	2 03,0 06,0 07 09 2,5	4-7	18	14	3	Δ = 1700 bis 1800 km. Beginn der Maximalphase.

Oktober 1926.

Datum	Pha-sen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
						A _N	A _E	A _Z	
		h	m	s	s	μ	μ	μ	
26.	e P _Z	3	59	35					Δ = etwa 12500 km. Die Welle P ist außerhalb des Erdkerns geblieben, während P' durch den Kern gelaufen ist (nach Gutenberg).
	e P' _{N,Z}	4	03	20					
	i _Z P R ₁		04	20					
	P R ₂		07,0						
	e P S _E		13	54					
	S R ₁		20	18	16; 22				
	e		24	06	15; 24				
	e _Z (S R ₂)		26		(30)				
	e L _{N,E}		33		30				
	M _N		40,4		35	380			
	M _{E,Z}		45		30		490	220	
	M _N		47,2		26	280			
M _Z		48,8		27			225		
26.	M _E	5	46		26	50			Erneutes Auftauchen starker langer Wellen; vermutlich W ₂ -Wellen.
	M _E		52		20		34		
	M _{N,Z}		57		18; 20	42		27	
	M _{N,E,Z}	6	06 bis 07		17-19	33	34	48	
26.	e _Z	6	30						Dem Ende dürften auch W ₂ -Wellen des ersten Bebens an diesem Tage untermischt sein.
	e L	7	06		30-33				
	M _{N,E}		11		22; 24	19	23		
	M _{N,E,Z}		21 bis 22		17-18; 20	28	27	27	
	F		8,7						
26.	e L	9	34						
	M _N		46		18	8			
	F		10,0						
26.	e L	15	14		18-20	11	8		
	F		15,8						
27.	e L	6	02		18	5	3		
	F		6,3						
29.	e L	0	53						
	M _N		56		30	14			
	F		1,3						

Oktober 1926.

Datum	Pha-sen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
						A _N	A _E	A _Z	
		h	m	s	s	μ	μ	μ	
30.	e _N	10	34	(31)					
	e _R		34	54					
	e L		59						
	M	11	02 bis 03		12-13	10	5		
	M ₂ F		11 11,8		10-11	7	6	4	
30.	e _N	14	08	54					
	i _E		08	56					
	e L		39		13	2-3			
	F		15,0						
30.	e P	19	53,6						
	e S	20	02	51					
	e L		17						
	M ₁		21,7		20	9			
	M ₂ F		25 bis 26 21,1		16; 17	9	7	7	

November 1926.

Datum	Pha-sen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
						A _N	A _E	A _Z	
		h	m	s	s	μ	μ	μ	
1.	e P _Z	1	50	(45)					Δ = 8200 km.
	e S _E	2	00	11					
	e S _N		00	18					
	e L		09						
	M ₁		18		21; 23	23	25		
	M ₂		24		16-18		18	24	
	F		3,3						
2.	e P _Z	19	57	51					
	e L	20	26						
	M _E		31		15		4		
	M _N		35		17	9			
	F		21,0						
2.	e P _Z	21	21	17					(Δ = 8500 km.)
	e(S)		30	58					
	e L		48						
	M _E		53		18-19		12		
	M _N		58		20	18			
	F		22,5						

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.	Perioden T	Amplituden			BEMERKUNGEN			
				A _N	A _E	A _Z				
5.	i P _Z	8 07 55	25 E:44; Z:48 19-20	50	56	39	Kompression. Azimut etwa W. Δ = 9100 bis 9200 km. Erdbeben in Nikaragua.			
	(i S)	18,1								
	e L _N	32								
	e L _{E,Z}	35								
	(M)	43								
F	9,8									
11.	e L	3 45	10-12							
	F	4,2								
12.	e L	18 36	12-14							
	F	41								
13.	e _Z	3 53	20-24 18-20	5-6 6						
	e L	4 (20)								
	M ₁	24								
	M ₂	31								
	F	4,8								
23.	e	1 03	(12;18)							
	F	1,4								
27.	e L	6 05	24-26 17	45	24	10				
	M _{N,E}	09 bis 10								
	M _Z	19 bis 20								
	F	6,8								

Dezember 1926.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.	Perioden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
5.	e	20 19	s	μ	μ	μ	Undeutliche seismische Wellen.
	F	33					
16.	e _Z	0 42,7	s				Andeutungen eines Fernbebens. Ende unsicher.
	L	1 05					

Dezember 1926.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.	Perioden T	Amplituden			BEMERKUNGEN
				A _N	A _E	A _Z	
16.	e P _Z	17 58 29	14-15 8 9 9 20	μ	μ	μ	Δ = 2210 km.
	i S _N	18 02 09					
	e L	05,3					
	M _Z	07,7					
	M _E	08,1					
	M _N	12,1					
	F	18,6					
17.	e P _Z	6 34 32	3 7 5-6	63	76	18	Δ = 1580 km.
	e S _N	37 15					
	e	38,0					
	M _Z	40,3					
	M _E	40,6					
	M _N	41,1					
	F	7,3					
17.	e P _Z	11 43 21	15 7 6 9 4-5 7 6	49	39	45	Δ = 1710 km?
	i _N (S?)	46 17					
	e _E (L)						
	M _{1N}	48,3					
	M ₁₇	48,5					
	M _{1E}	49,5					
	M _{2Z}	49,6					
	M _{2E}	50,4					
	M _{2N}	50,8					
	F	12,3					
19.	e L	9 32	14-15	10	11		
	M	34					
	F	9,8					
20.	L	10 45	9-14	8	3 1/2	Seismische Wellen, deren Aufzeichnung durch den Papierwechsel gestört ist.	
	F	(53)					
24.	e	6 41				Undeutliche seismische Wellen.	
	F	48					
24.	e _Z	7 13 53				Vorläufer eines Fernbebens, dessen spätere Phasen nicht erkennbar sind?	
25.	e L	7 42	(15) 15-18	(9)	(4)	9	Vom 25. 12. 15h bis 26. 12. 10h Ausfall der Registrierungen.
	M _{N,E}	45					
	M _Z	54					
	F	8,2					