

Monatliche Mitteilungen

der

Hauptstation für Erdbebenforschung

am

Physikalischen Staatsinstitut

zu

HAMBURG

1940

Ústav geofyziky	
Došlo, dne	10. IX. 1940.
Výměr, arch. č.	28. poř. č. 47.

Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für
Erdbebenforschung am Physikalisches Staatsinstitut

Januar, Februar und März 1940

Apparat	Komponente	V	T _{0s}	ε	$\frac{r}{T_0^2}$
A. W.	N	220	9,1	4	0,003
	E	220	9,9	4 ^{1/2}	0,002
V. W.	Z	230	6,0	4 ^{1/2}	0,006


Januar 1940

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	AZ	
1.	iz (F)	12	33	47	3				Vorläufer eines Fernbebens, von dem weitere Phasen nicht zu erkennen sind
			39						
6.	iP iz en,E en,E eEL ME MN,Z F	14	22	57	5;7-8 4	+	+	-	Gefühlt auf Kreta und Santorin
			23	21	(22;26)				
			33,0						
			45		56		100		
		15	05,8		45				
			14 bis		40	42		94	
		16,3	15						
6.	ezP en en,E(S) ee eEL MN,Z ME F	19	09	17	4			+	
			12	25	6-7				
			12	38	12				
			13	24	15;24-25				
			16,9		8-9	13		6	
			18		10-11		23		
		19,8	20						
7.	enL M F	4	07		15-16	6	4	2	
			15 bis						
		4,7	16						
10.	ez in (M) F	11	43	01	6				
			50		6-8	10	10	3	
			51 bis						
		12,2	53						

Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
						AN	AE	Az	
		h	m	s	s	μ	μ	μ	
23.	ee,z	0	46	58	6;9	37	26	6	Erdbeben in Albanien
	ee								
	M								
	F								
24.	en,EL	12	57	10	18-20	15	13	19	
	M								
	F								
29.	ie,zP	16	12	33	3;6	68	51	27	△ = 2470 km Erdbeben in Anatolien (Karahissar)
	inS								
	enL								
	MN,E								
	Mz								
	F								

März 1940

Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
						AN	AE	Az	
		h	m	s	s	μ	μ	μ	
3.	ezL	1	26	29					Spuren langer Wellen
	F								
14.	ez	18	42	41	4-5				
	ez								
	ee								
	eeL								
	enL								
	ezL								
	M								
F									
15.	ee	6	20	40	16		3		
	F								
17.	ee	15	35	43	10		2		
	F								
19.	ez	4	44	(43)	7;10				
	en,E								
	M								
	F								
21.	ez	14	11,1	32	6				
	ie								
	enL								
	F								
22.	ez	20	39	52	4-5				
	eeL								
	F								



Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
						AN	AE	Az	
		h	m	s	s	μ	μ	μ	
27.	ezP	12	43	02	6				△ = 8290 km
	en,ES								
	enSS								
	ee(SSS)								
	eeL								
	M ₁								
	M ₂								
	F								
	ezP								
	ez								
28.	in,E	16	01	31	7-8				
	ie								
	iz								
	en								
	en,EL								
	MN,E								
	Mz								
	F								
	ezP								
	ez								

Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für
Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut

April, Mai und Juni 1940

Apparat	Komponente	V	T_0 s	ϵ	$\frac{r}{T_0^2}$
A. W.	N	210	9,4	4	0,003
	E	220	10,1	4 $\frac{1}{2}$	0,003
V. W.	Z	230	5,9	4 $\frac{1}{2}$	0,007

April 1940

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
1.	ez	11	38		19-21	18	23	26	
	enL	12	12						
	M		27	bis					
	F	13,0	29						
6.	enL	14	20	} 25-35; 10-20					
	F		49						
10.	e	21	07	17-18					
	F		19						
11.	e	9	44	13-14	3				
	MN		56						
	F	10	16						
13.	ezD	6	34	02	8 7-8 14 7-8:13 10-11:13 11	26	26	12	$\Delta = 2700$ km
	iNS		38	19					
	iN		38	48					
	eE		41	48					
	eN		42	53					
	ME,Z		46						
	MN		47						
	F	7,1							
14.	ez	15	08,1	15-17		4	6		
	eEL		36						
	F	16,0	45						

Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen	
		h	m	s		AN	AE	Az		
16.	izP	6	19	18	5			+	$\Delta = 8210$ km	
	ies		28	49	7					
	ezSS		33	23	12					
	enSSS		37	45	(33)					
	eEL		40							
M		48	bis		22-24	140	60	90	Die Nachläufer gehen in das folgende Beben über	
		51								
16.	ez	6	54	36	2-3				Diagramm-Maxima	
	en,zL	7	21		26;28					
	M1		26	bis		19;21	120	120		110
			27							
	M2		30	bis		15-17	110	90		80
F	9,6									
19.	ez	0	(18,5)						Spuren eines Seismogramms	
	en	0	48							
	F	1,2								
19.	ee	15	17		12;14--15	6	5	4		
	ee		20,0							
	M		27	bis						
			28							
F	15,8									
20.	ee	20	32						Spuren seismischer Wellen	
	F		46							
22.	ezP	12	26,0		10-11	8			Minutenlücke	
	en,E		36,5							
	MN		40							
	F	12,9								
25.	ez	18	36	46					Vorläufer eines Fernbebens, von denen weitere Phasen nicht zu erkennen sind	
26.	en	7	56,7		8	3			Das Ende geht durch den Streifenwechsel verloren	
	MN	8	00							
	F									
26.	en,E	21	14		4-6	3	2			
	MN,E		18							
	F		28							
27.	en	9	57						Schwach und undeutliches Seismogramm	
	F	10,5								
27.	ez	10	43	16	5-6	(50)				
	ee		51	15	5;10					
	ee		59		40-45					
	en	11	08		18					
	M		12		14-18					
	F	12,4								
27.	ez	18	26	45	4					
	eEL	19	15		18-21					
	F	20,4								
30.	ee	5	35		11-12					
	ME		39							
	F		50							

Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
1.	ee	9	41,9		4-7	3	4		Erdbeben in Norditalien (Emilia)
	MN,E		42						
	F		46						
4.	ezP	7	35	41	3	9	5	5	+ $\Delta = 8100$ km Ein Teil der Hauptphase geht durch den Streifenwechsel verloren
	ezPP		38	25	6				
	ees		45	06	11				
	enPS		45	51	9				
	ees		49	34	7				
	er(L)		57		17;14				
	ezL	8	05		17				
	(M)		15		14-15				
	F		20		14-15				
		9,6							
4.	en,E	17	20		12-13;15	3	2		
	M		32	bis					
	F		33						
4.	enL	18	51		10;13				
	F		58						
4.	ezP	21	09	14	4	100	85	65	+ $\Delta = 4200$ km
	ees		15	07	9;22-24				
	en,ESS		17	53	8-10				
	ie		20	13	7				
	ee		25	03	25-26				
	ME,z		26,9		16-18				
	MN		30,4		11				
F	22,9								
5.	ez	2	14	10	4				+ Minutenlücke
	ez		21,0						
	ee		27	44	6-7				
	ee		29	50	6-7				
	enL		47		20				
	M		56	bis	22				
F		3	00		8	7			
		3,5							
5.	en	6	20		9-10	2			
	MN		32						
	F		48						
7.	izP	22	29	10	2	280	90	14	+ $\Delta = 2800$ km
	ees		33	35	6				
	ies		35	04	9				
	enPcS		36	06	10-11				
	enL		37,2		16				
	M1N		39,4		4-5;13				
	ME,z		40		11				
	M2N		42,1						
F	23,7								
17.	ezP	2	12	20	4				
	eeScPcS		22	51	7-8				
	erL		47		16-18				
	ME,z		52						
	F	3,2							
17.	ee				1	2			Von 13 ^h 41 ^m am 11. bis 1 ^h 37 ^m am 12. Ausfall der Registrierung
	erL								
	ME,z								

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen	
		h	m	s		AN	AE	Az		
19.	en,zP	4	49	02	4;6	—		+	In der N-Komp. um 7 ^h 01 ^m Auftauchen von W ₂ -Wellen	
	ez(PPP)		54	28	7					
	ez		58,5		11;12					
	in(S...)			59	30	10				
		in	5	00	19	7-8				
	ez(SS)		04	07	7-9					
	eEL		11,3		33					
	M ₁		21		21-22	190	160	80		
	M ₂		23		19-20		130			
	M ₃		28		15-16		100	90		
F	8,1									
19.	izP	15	28	15	3			—	Die Hauptphase ist nur undeutlich ausgeprägt; Tiefherdbeben	
	ez		31	14	9					
	en		36,0		9					
	ee		36	46	9					
	ee		40	15	8-12					
	ME		50		13		5			
	F	16,7								
19.	izP	18	28	32	4			—	(Δ = 8800 km)	
	en(S)		38,5		5-6					
	eEL	19	01		21					
	M			07 bis		15	4	4		
		F	19,6							
21.	ezP	19	08,0						ez fällt in die Minutenlücke. Ausgeprägtes Einsetzen der ersten Vorläufer; weitere Phasen kaum erkennbar	
	F	19,7	30		10		1			
21.	en	6	45							
	MN		51,9		7	2				
	F		56							
23.	ezP	6	13	(34)					Undeutlich ausgeprägtes Seismogramm	
	en,E		23	37	6-7					
	F	7,3	38		12		2			
23.	en,E	19	24							
	MN		28,3		9	2				
	F	19	(36)							
24.	izP	16	47	28	4-5	+	+	In der N.-Komp. erst um 16 ^h 47 ^m 34 ^s schwaches Auftauchen der P-Wellen. Azimut: westlich; Δ = 10900 km. Erdbeben in Peru (Callao, Chorillos, Lima)		
	eeP		47	29						
	ezPP		51	36						
	eePP		51	38						
	eePPP		54	22	12					
	eeScPcS		57,6		9					
	ie(ScPcPcS)		58	27	15					
		ez		58	31	15				
	ie(PS...)		17	00	35	21				
		ee		05,1		45;60				
	enSS		05	38	24					
	ieSSS		09	56	31					
	enLQ		15,0		70					
	(MN)		19,0		40	1800				
	ezLR		19,7		52	840				
	eELR		20,0		(43;53)					
ME,z		27		22-23						
	F	21,1	28			700	730			

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
24.	en,z	19	09	45					Den Nachläufern des vorhergehenden Bebens sind starke kurzperiodische Wellen eines Nahbebens überlagert. T bis herab zu Bruchteilen einer Sekunde. Bei T = 1-2 sec: AN = 19μ, AE = 16μ und Az = 9μ. Erdstoß gefühlt in Halle a. S. usw. Auch auf der Erdbebenwarte Helgoland wurden geringe aber deutliche Spuren von dieser Erderschütterung registriert
	ez		09	54					
	en		09	56					
	ez		10	17					
	ez		10	33					
	en		10	45					
	F		20						
24.	izP	22	11	23	3			+	Δ = 10900 km Nachstoß zum vorhergehenden Beben?
	ezPP		15	19	5				
	en,E ScPcS		22	05	6-8				
		eeSS		29	33	21			
	ee,zL		46		30;33				
	M ₁		50	bis	23-26		42	39	
		51							
M ₂		54	bis	18-19	8	33	43		
		55							
25.	F	0,6							
27.	izP	4	18	31	3			+	Δ = 3000 km
	eeS		23	11	4-5				
	eEL		28,1		7-9				
	ME		32,9		4-5		3		
	MN		33,5		5	4			
	F	4,9							
28.	ez	10	00	20	4			+	
	ee		10,0		5-7				
	ee		26	25	7				
	ee		37						
	eEL		40		37				
	M		48	bis	20-21	20	31	34	
		50							
F	12,3								
29.	ezP	2	07	35	3				Um 11 ^h 57 ^m in der E-Komp. Wiederanschwellen der L-Wellen
	enS		15	28	6;8				
	ie,ez		15	37	8				
	eEL		24		(18;35)				
	en,EzL		28		30				
			29		25	12			
M		34	bis	15-18	5	12	12		
		35							
F	3,6								
29.	en	15	34		7;10	2	2		Undeutlich ausgeprägtes Seismogramm
	F	16,0							

Datum	Phasen	Zeiten			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen	
		M. Gr. Z.				AN	AE	AZ		
		h	m	s						μ
2.	ez ezL F	11 12 12,7	49 20	23	4			+	Schwache, undeutliche Seismogramme	
2.	eEL F	13 23	07		16—17					
2.	ez eE eEL F	23 32 36 48	28 16	(12)	5—6 15—16					
3.	ezP eN iN eN,eL M F	18 28 28 47 57	18 31 43	(02)	7 7—8 (16:27) 15:16	5	10	9		
5.	ezP eES eE eNSS eE(L) ezL MN,z ME,z F	11 18 19 23 26,4 30 32 37	11,0 (56) 52 50		6 6 12 35 27:29 17—18	26	34	27 19		ez fällt in die Minutenlücke Δ = 6400 km
5.	eE eE(L) ME F	15 16,0	11 35 42		12		2			
7.	eE F	20 13	04		7—10					Spuren eines Seismogramms
11.	ez ME F	9 9,4	01 12	43	9		2			
12.	ez	12	08,6							Auftauchen schwacher kurzperiodischer Wellen. Weitere Phasen nicht erkennbar
12.	eN eEL ME F	14 15,4	22,4 42 48		22 18		13			
17.	ez Lz F	10 11 12,4	(45,3) 27		18—20					
17.	eN F	20 21	53 05						Schwache, undeutliche Seismogramme	
18.	ez iE eE eNL F	14 15 19 15,2	09 03 23 (44,5)	37	3 8—9 11 16—17			+		

Datum	Phasen	Zeiten			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen	
		M. Gr. Z.				AN	AE	AZ		
		h	m	s						μ
18.	ezP eE eN eNL MN ME F	18 19 18 23 28	50 00 00 18 23	37 08 51	3				21 16—17	
19.	eN ME F	14 20,3	15 19,3 26	5	8		4	2		
22.	ez ez iE iE,eN eN eE(L) eNL MN ME Mz F	11 12	51,0 54 55 00 02 15 18 29 31 36 45	48 27 50 02 02 24 22 (30) 31 24 21	6 6 9 8—9 24 22 31 31 24 21				17 37 23 8	
23.	ezP eNS eNL M F	7 11 bis 12	00 05 10 11 12 20	48 15 12	4 10—11 13;15 12—15				—	Δ = 2800 km
23.	eN F	12 13	58 09		13—18				4 1 2	Spuren seismischer Wellen
23.	eN F	22 27 45	27 45		14—18					
24.	ez eE eN M F	10 10,4	00 03 04 06 07	25 14 43 bis 07	6 6 5—6				13 11 4	
26.	eE F	8 9,5	24 58		21		8		2 2	Schwache, undeutliche Seismogramme
27.	eE F	8 20 31	20 31		5—6					

ústav g. fyzikalni
16. XII 1940.
Vymon. arch. v. 28. por. b. 51

Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für
Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut

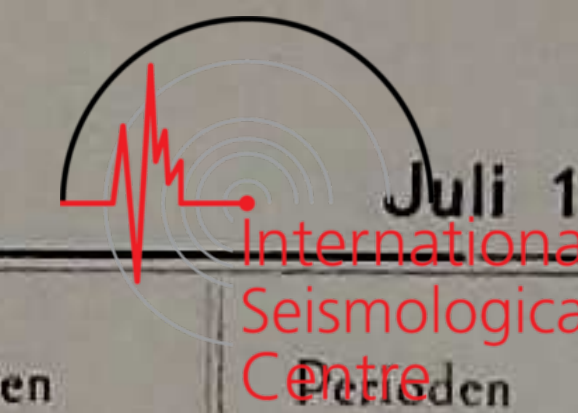
Juli, August und September 1940

Apparat	Komponente	V	T ₀ s	ε	$\frac{r}{T_0^2}$
A. W.	N	220	9,4	4 ^{1/2}	0,003
	E	220	10,1	5	0,002
V. W.	Z	230	5,8	4 ^{1/2}	0,007

Juli 1940

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen					
		h	m	s		AN	AE	Az						
1.	ePz	21	35	29	3-4	μ	μ	μ						
	eE				5									
	eN				6									
	eE				12,15									
	MN,E				9,12					6	5			
	F				22,3									
2.	eN,E	2	26	42	12	1-2								
	F													
2.	eN	12	01	05	12	1								
	MN													
	F													
2.	ez	19	28,7	32					Ganz schwaches Seismogramm					
	eN,E,Z													
	eN(L)									20	24			
	F									21,0				
4.	eN,E	9	20	58					Einsehen schwacher seismischer Wellen?					
6.	ezP	3	51	(06)	3-4				Δ = 7400 km					
	iz									08				
	izPcP									51	44			
	iN,E,S									59	59			
	eE									4	08	12-18	11	11
	M									14	23-24			
F	4,9													
6.	eE	17	57						Schwache seismische Wellen					
	F									18,4				

Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
10.	ezP	6	00	15	3			—	Tiefherdbeben. Hauptphase nur schwach ausge- bildet
	ez		02	13	3				
	en		02	48					
	ez		04	47	3				
	ie, enS		08	40	6:8				
	in		09	16	7				
	ee		12,0		16				
	eeL		(21)		(20)				
	ezL		22		19:15				
	(ME) F	7,5	33		18		24		
10.	ee	13	21	05	4				
	en, E		26		9-15	6			
	(ME)		29		10		4		
	F	13,7							
13.	ez	17	00,0						
	ee		10	25	5,13				
	en		10	36	6-7				
	enL		26						
	MN		28		23	3			
	ME, z		30		28		10	12	
F	18,3	39		18-20		7	8		
13.	ez	20	20,9						ez fällt in die Minutenlücke
	MN, E		32		5-8	1-2	1-2		
	F		42						
14.	ip	6	04	30	4-6	+	+	—	$\Delta = 8200$ km Azimut NNE
	ezPP		07	43	7				
	ezPPP		09,3		7				
	eeS		13	59	9				
	iePS		14	36	11				
	ee		15,9		6-7				
	ez		23	32	20				
	enL		29,2		20:30				
	ezL		29,3		18:38				
	(ME)		33		23		120		
	(MN, z) F	9,2	39		22,29	100		90	
17.	ee	11	56						In der zweiten Julihälfte keine vollständigen Registrierungen wegen Arbeiten an der Vor- richtung zur Zeitmarkierung
	MN, E		12	14	7,9	5	4		
	F	12,7							
19.	ez	4	59	05					
	en	5	08	35	5			+	
	enL		26						
	MN F	6,0	37		17	6			
19.	en	10	18	(11)	1-5				Spuren kurzperiodischer seis- mischer Wellen
	F		25						
21.	ez	15	(52	17)	4-5				
	ez		56	21	6:7				
	ee	16	02	47	8-9				
	en		03	50	9				
	ee		15		25				
	en		23,5		23				
	enL		30		25-30				
	M1		34		20	11			
	M2		42		18	11	7	10	
	F	17,4							



Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
24.	ezP	22	20,9						ezP fällt in die Minutenlücke. $\Delta = 2800$ km. Ganz schwaches Seismogramm
	eeS		25	19	3-4				
	en		29		7-8				
	F		45						
30.	ezP	0	17	04	3-4				$\Delta = 2500$ km. Erdbeben in Anatolien (Jozgad) Beginn der Maximalphase
	en		21	06					
	in, E } S		21	18	13-14				
	iz		22	39	5-6				
	eeL		23,5		20				
	en, E		25	39	18:20				
	Mz		27,9		11			45	
	M1E		28,2		12				
	M2E		29,8		10-11		80		
	MN		30,3		12-13	100	70		
	F	1,7							

August 1940

Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
1.	iz	12	58	26	5				Vorläufer eines Fernbebens. Weitere Phasen nicht erkennbar
	ez	13	00	30	6				
	F		23						
1.	izP	15	19	52	5-7			+	$\Delta = 8400$ km Bis zum 20. 8. um 11 ^h Ausfall der Registrierungen des A. W. wegen Ausbesserung des Lauf- werks. Ergänzungen nach H.M.
	ezPP		22	51	9				
	ezPPP		24	34	9				
	ez		26	17	6				
	ee } S		29	31	13-14				
	ez } S		29	33	12				
	en(PS...)		30	17	15-16				
	en, zSS		34,9		30-35				
	enSSS		38	08	17				
	en } L		40,5		50				
	ez } L		42,3		50				
(Mz) F	18,4	54,8		12			470		
1.	ez	20	06						2-3
	F		13		12				
5.	ez	10	28						8
	F		40		13				
5.	ezL	22	19						3
	F		35		15				
11.	ez	17	06	21	5-6				
	ezL	18	02						
	Mz F		11		18			4	
13.	izP	15	48	45	3			+	$\Delta = 8600$ km
	ezPP		51	43					
	eeS		58	35	7-8				
	eeSSS	16	07	19	17				
	enL		14						
	Mz		26		14			70	
	F	17,6							

Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
					s	μ	μ^2	μ	
16.	izP eES eEL Mz F	16	07	30 11 35 14,1 19,1	4-5 10 24 15-16			11	$\Delta = 2500$ km Schwachtes Seismogramm
16.	ezP eES F	18	28	16 32 19 45	4 6			+	$\Delta = 2500$ km Ganz schwaches Seismogramm. Nachstoß zum vorhergehenden Beben
20.	ez eEL M F	17 18	50,3 (29)	41 bis 43	20-23	13	11	21	
22.	ezP iz in ezPPP ie,eES in ezSSS enL ezL M1 M2 F	3	38	51 38 59 39 01 43 19 48 39 50 24 56 36 00,0 02,7 03 bis 04 17 bis 18	4-5 8 9 8 10 8 30 37 36 23:(38;42) 16-18:22	(390)	90	190	$\Delta = 8600$ km Azimut. N Um 5 h 58 m in der N-Komp. Auftauchen von W ₂ -Wellen; um 6 h 55 m W ₃ -Wellen
26.	eEL F	5	50		20		2		
28.	ez	11	47	52	3				Einsetzen der Vorläufer eines Fernbebens. Weitere Phasen nicht erkennbar
29.	eE ee MN,E F	8	(23,4)	33,5 35	7 14 7	7	7		
30.	en,E en (MN) (ME) F	12	51	29 54,7 54,8	6-7 6 6	6	7		
30.	en,E ee M F	15	21	23,4 26	4;6	12	12	3	
30.	eE en F	17	13	16 14 15 23	5-6	2	3		
30.	ez F	21	36	13	5				
31.	eE F	1	13	26	9-12				

Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
					s	μ	μ^2	μ	
1.	eE (M) F	19	10,5	18 bis 19	9-11	3-5	2		
3.	iz	1	47	32	4				Einsetzen der Vorläufer eines Fernbebens, von dem weitere Phasen nicht zu erkennen sind
3.	ez en,E en MN,E Mz F	14	(51)	59 12 15 16 bis 17 20	6 15 9 13	11	8	5	
3.	en F	20	26		8-9	2	2		
4.	eE en,E (MN) F	19	(35)	43,3 45	12-13	5			
12.	ez eE eE en en eEL M1 M2 M3 F	13	36	09 43 04 49 56 49 58 14 04,8 12 18 21 bis 25 27 bis 30	9 9 9 15:18 42 30 21-26 19-23	20 24 25	19 22		
19.	ezP iz en eEL M1 M2 M3 F	18	39	19 39 23 07,2 19 26 32 41 bis 47	4 36 42 30 21-23	14	18	26	
20.	ez eEL F	0	22,8	58					Schwaches undeutliches Seis- mogramm
21.	ezP iz eE en eE ME MN F	13	56	53 3 9 03 13 06,8 08,8 10,2	4-5 3 7-8 (12,15) 8 6-7	15	19		+

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
22.	izP ez iES eE	23	04	22	4				
			06,8		7				
			13	52					
			22,0						
23.	en,E(L) F	0,5			13-14	4	4		Eine Hauptphase ist kaum ausgebildet
23.	en en	10	50		6				
			52	20					
	(M)		54 bis		6-8	9	6	2	
	F	11,3	56						
23.	en en F	19	36,2						
			46						
		20,1			7;11-12	2	1	2	
24.	eEL F	1	44						Spuren langer Wellen
		2	00						
25.	ez en MN,E F	19	38	05	3				+
			43,2						
			58		12-14	5	3		
		20,4							
26.	izP ez ez eEL F	4	15	37	5				Schwach und undeutliches Seismogramm
			18	05	6				
			18	41	6				
			(54)						
		5	(20)						
29.	en ME F	14	23		11		2		
			28						
			(33)						

E. Tams

Nr. 10, 11 u. 12
1. II. 1941.
Vymel. 28. 54

Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für
Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut

Oktober, November und Dezember 1940

Apparat	Komponente	V	T ₀ s	ε	$\frac{r}{T_0^2}$
A. W.	N	220	9,3	4	0,003
	E	230	10,0	5	0,004
V. W.	Z	250	5,7	4 1/2	0,005

Oktober 1940

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
1.	eE,z F	11	42		18-21		6	4	
		12,0							
1.	ez ez eE eE	21	59		6-7				
		22	04	01	(27)				
			47		50		27		
	(M)	23	14 bis		19-21	3	8	13	
	F	23,8	18						
4.	en eE	5	01						
			09,2						
	MN,E		11 bis		7-9	11	7		
	F	5,7	12						
4.	ezP eE(PP)	8	08	51	8				+
			12	51	8				
	iEScPcS		19	27	8				
	ez		24,8						
	eE(SS)		26,8						
	enL		35						
	M1N		40		47	170			
	M1E		44		33		110		
	M2		47 bis		24-26,30	110	120	110	
	F	10,9	48						
5.	izP	14	51	20	4				+
	eE	15	01,8						
	eEL		20						
	M		30		18-20		6	7	
	F	16,0							

Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
6.	er	16	02	09	7-8				
	eEL		32						
	M		35 bis		18-19	6	11		
	F	17,1	37						
7.	er	7	07	06					
	in,E		07	12	5				
	eEL		37		24	5			
	F	8,3							
11.	ez(L)	19	01,4		18				Zwei ineinander übergehende Seismogramme?
	ME		11			14			
11.	eEL	19	34		18	71	36	38	
	M		51 bis						
	F	21,2	53						
16.	en	13	22,2		(8-12)				Erdbeben in Italien (Provinz Siena)
	ee		24,1		5-6	14	18	4	
	M		24 bis						
	F	13,7	25						
18.	ez	12	31 (43)		6-7				
	ee		36 52		7:9				
	in,ee		37 32						
22.	en,E		42,3		10-11:15	10	14	12	
	M		46 bis						
	F	13,2	47						
24.	in,zP	6	40 01		N:9 Z:6		+	-	Azimut ESE. Erdbeben in Rumänien (Tiefherdbeben?). S fällt in die Minutenlücke.
	ie		40 03		7				
	SN,E		42,8		8-9				
27.	eEL		44,4		13-14				
	M		45 bis		5-6	110	150	40	
	F	7,7	47						
27.	izP	5	48 11		5			+	$\Delta = 9400$ km
	en(S...)		58 39		8				
	ie		58 53		8				
30.	in		58 55		6-7				
	eeSS	6	04,5		18:20:24				
	ee,z(SSS,L)		08						
30.	M1		15 bis		21:30	14	31	13	
	M2E		17		23		42		
	M2Z		20		18			26	
30.	M2N		28		16	22			
	F	8,3	29						
	ez	3	20 (43)		30-42	36	13		
30.	en,EL		36		30				
	ezL		42						
	(M)		49 bis		11-12	12	12	11	
	F	4,4	51						



Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
31.	izP	10	53	14	3				
	ez	11	17,3		12-15			+	
	M		22						
	F	11,6					13	12	

November 1940

Da- tum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
6.	ez	16	(22	20)	3				Eine nur undeutlich ausgeprägte Aufzeichnung
	en		(40)		15				
	en,E		47						
7.	F	17,2			7:9	4	2		
	ez(P)	14	11	32	3				Durch seismische Bodenunruhe stark beeinträchtigt Seismogramm
	ee		19	23	6				
in		19	34	7-8					
10.	ee		32		(20-25)				
	MN		51		16				
	F	15,1				7			
10.	izP	1	42	08	6				Azimut ESE. Erdbeben in Rumänien (Tiefherdbeben?). S nach H. M. Auf den Komponenten von A. W. und V. W. sind die Ausschläge so stark, daß die Pendelmassse sehr bald an die Hemmungsschrauben schlägt und einzelne Phasen nicht zu unterscheiden sind. In der N-S- und der E-W-Komp. von H. M. werden die Federn schon 4 bis 5 min., bei A. W. 7 bis 8 min. nach Beginn der Aufzeichnung aus den Logern geworfen. F nach V. W.
	in,EP		42	09	5-6				
	inS		44	58	10-11		+		
11.	ies		45	03	9				
	F	3,6							
	ez	6	(36	26)	7				
11.	en		39	39	7				
	MN		43,1		7				
	F		53			5			
14.	ez	6	(32)		5				Einsätze zu schwachen Fernseismogrammen mit undeutlichen Hauptphasen? Zuordnung unsicher.
	iz		41	22	(32)				
	er(L)	7	08						
14.	ez	7	27	40	5-6				
	ee(L)		38		18:21				
	eEL		58		18:21				
14.	F	8	12		18				
	F	8,6					7		
	eEL	10	20		(24)				
14.	F		22		16-17				
	F		35					5	

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
19.	izP	15	13	41	3			+	$\Delta = 8400$ km
	enPP		15	43					
	eeS		23	24	10				
	en,E(PS...)		23,9						
	en,EL		40		33;36				
	MN,E		45		18;21	24	48		
	Mz		50		24			44	
	F	16,5							
27.	ezL	15	38		18				
	F	16,2				7	7		

Dezember 1940

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
4.	eEL	14	01		(35)				
	M		07		22—23	7	13		
	F	14,7							
17.	ee	15	43		20—21		15	16	
	(M)		49 bis						
	F	16,1	50						
21.	ee	0	24		13—14		3	2	
	(M)		31						
	F	0,6							
28.	ez	16	51	30	3				
	ee		55	21	6				
	en,z		55	26	4;6				
	ee	17	02	12	7				
	en		02	53	7—8				
	en		25	31	9				
	en,EL		28		24—30				
	ezL		36		25				
	M		40 bis		16—17	35	26	28	
	F	19,1	45						

E. Tams

Geographische Breite: 53° 33' 34" N.

Geographische Länge: 9° 58' 52" E. Gr.

Meereshöhe der Oberfläche der Instrumentenpfeiler: 15 m.

Untergrund: Geschiebemergel.

Apparate

Astatisches Pendelseismometer nach *Wiechert*; Masse = 1000 kg (A. W.).Vertikalseismometer nach *Wiechert*; Masse = 1260 kg (V. W.).Horizontalpendel nach *Mainka*; Masse für jede Komponente = 225 kg (H. M.).

V = Indikatorvergrößerung sehr schneller Verrückungen.

T₀ = Eigenperiode bei ausgeschalteter Dämpfung.

ε = Dämpfungsverhältnis.

r = maximaler Reibungsausschlag.

Die seismischen Registrierungen

P = normale erste (longitudinale) Vorläufer (undae primae).

P̄ = individuelle erste Vorläufer.

P' = erste Vorläufer, welche durch den Erdkern gelaufen sind.

PP,PPP... = 1,2... mal an der Erdoberfläche reflektierte longitudinale Wellen.

S = normale zweite (transversale) Vorläufer (undae secundae).

S̄ = individuelle zweite Vorläufer.

SS,SSS... = 1,2... mal an der Erdoberfläche reflektierte transversale Wellen.

PS (oder SP) = Wechselwellen, d. h. Wellen, welche bei ihrer einmaligen Reflektion an der Erdoberfläche ihren longitudinalen Charakter in transversalen oder umgekehrt verwandelt haben.

PPS (oder PSP oder SPP) bzw. SSP (oder SPS oder PSS) = Wechselwellen, welche zweimal an der Erdoberfläche reflektiert wurden und zwei Anteile ihres Weges longitudinal bzw. transversal zurücklegten.

Am Erdkern erfolgende Brechungen und Reflektionen werden durch den Index c bezeichnet.

Eine Brechung ist dabei außerdem durch einen Querstrich über den Wellensymbolen charakterisiert. Es bedeutet also z. B. ScPcS 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 heraustrat. — Dagegen bedeutet

ScPc P̄cS eine Welle, welche außerdem auf ihrem im Erdkern longitudinal zurückgelegten

Weg noch eine einmalige Reflektion an der Kernoberfläche erfuhr.

L = lange Wellen (Hauptphase, undae longae) { LQ = Love-Wellen (Querwellen).
LR = Rayleigh-Wellen.M (M₁, M₂...) = größte Bodenbewegung in der Hauptphase (undae maximae).

C = Nachläufer (coda).

C₁, C₂... = der Hauptphase folgende sekundäre Maxima.W₂, W₃... = Oberflächenwellen (Wiederkehrwellen), die über den Gegenpunkt der Station gelaufen sind.

F = Erlöschen der sichtbaren Bewegung (finis).

i = scharfer Einsatz (impetus).

e = allmähliches Auftauchen (emersio).

T = Periode der Bodenbewegung.

A = Amplitude der Bodenbewegung, gerechnet in Mikron (μ = 0,001 mm) von der Ruhelinie.

AN = Amplitude der N-S-Komponente; + nach N.

AE = Amplitude der E-W-Komponente; + nach E.

Az = 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 gemachten Angabe.