

Veröffentlichungen
der Reichsanstalt für Erdbebenforschung in Jena

Herausgegeben vom Direktor Oscar Hecker

Heft 18



Seismische Registrierungen
in
Jena

1. Januar bis 31. Dezember 1931

Von

G. Krumbach



Leipzig

Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H.

1932

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



Datum	Phase	Zeiten			Zeiten			Zeiten			Zeiten			Bemerkungen
		M.	Gr.	Z.	EW	T	A	Z	T	A	15 000 kg- Pendel	EW	T		A
		h	m	s	m	s	s	m	s	s	m	s	s	
12. Jan.	e ₁	15	.	.	10.5	.	.	.	.	.	10.5	.	.	
	f e ₂	14.2	.	.	14.00	.	.	.	.	.		.	.
	l m	.	.	.	14.18	.	.	.	.	.		.	.
	e L	17.0	.	.	17.0	.	.	.	.	.	17.0	.	.	
	M	19.0	10	0.5	19.0	10	0.6	.	.	.	19.0	.	.	
	F	15.5 ^b	.	.		.	.					.	.
12. Jan.	e ₁	20 45 44	.	.	45 44	.	.	45 44	.	.	45.7	.	.	
	e ₂	55.0	.	.		.	.					.	.
	e L	21 14.0	.	.	14.0	.	.					.	.
	M ₁	17.7	21	5	18.5	10	2					.	.	
	M ₂	19.8	17	3	19.5	10						.	.	
	F	21.6 ^b	.	.		.	.					.	.
15. Jan.	e P	2 03 37	.	.	03 38	.	.	03 37	.	.	03 55	.	.	Δm = 0 500 km, Mexiko
	l m	03.0	8	1	03.9	8	-6	03.9	9	-100	03.9	8	85	
	l i	e 06.0	.	.	06.51	.	.	06.9	.	.	06.4	.	.	
	l m	.	.	.	06.9	5	+3					.	.	
	l i	07.2	.	.	07.13	.	.	07.09	.	.	07.2	.	.	
	l m	.	.	.	07.5	0	-37	07.19	5	170		.	.	
	l i	.	.	.	10 30	8	.					.	.	EW 3 Schwin- gungen
	l m	.	.	.	10.0	8	2					.	.	
	e S	14.0	40	.	14.0	33	.	14.0	.	.	14.0	.	.	Ersatz mit langer Periode
	l i	14 47	.	.	14 40	.	.				14.29	.	.	
	l m	14.8	8	12	14.8	8	20				14.8	30	400	
	l i	15.0	.	.	15.01	.	.				15.0	.	.	
	l m	15.2	8	30	15.2	9	-40					.	.	
	f	16.0	.	.	16.0	.	.					.	.	Bereich hinter d. 2. Vorphas nicht deutlich ausgeprägt
	e L ₁	23.0	.	.	23.0	.	.				23.0	.	.	
17	M ₁	29.0	40	250		.	.					.	.	Übergang in regelmäßige Wellen
	e L ₂	33.0	.	.	32.0	.	.	33.0	.	.	33.0	.	.	
	M ₁	38.5	28	200	34.7	32	25	34.5	34	300	34.55	31	240	
	M ₂	41.8	20	80	41.5	27	350	41.5	25	300	41.5	25	300	
	M ₃	47.9	18	15	48.0	17	300	47.9	18	600	48.0	19	250	
	M ₄	51.0	20	180	50.5	16	150	50.2	18	300	50.5	16	125	
	M ₅	.	.	.	52.3	19	150	52.2	19	250	52.2	17	100	
	C	.	16.8	.		.	.		16.8	.		16.8	.	
	F	5 ^b	.	.		.	.					.	.
15. Jan.	e	21 46.7	.	.	46.5	.	.					.	.
	e L	47.5	.	.	47.5	.	.	50.0	.	.		.	.
	M ₁	48.5	10	7	49.5	10	10					.	.	
	M ₂	55.2	14	20	55.2	15	35	55.2	14	70		.	.	
	F		.	.		.	.					.	.
15. Jan.	e L	22 39.0	.	.		.	.					.	.	Spienlanger Wellen in den Horizontal- komponenten
	F	23.1	.	.		.	.					.	.
16. Jan.	e	10	.	.	36.0	.	.					.	.
	f e	43.8	.	.	43.20	.	.					.	.
	l m	44.0	.	.	43.8	8	0.5					.	.	

Datum	Phase	Zeiten			Zeiten			Zeiten			Zeiten			15 000 kg- rindel EW	Zeiten			Periode	Amplitude
		M.	Gr.	Z.	M.	Gr.	Z.	M.	Gr.	Z.	M.	Gr.	Z.		M.	Gr.	Z.			T	A
		NS	T	A	EW	T	A	Z	T	A	EW	T	A		T	A			
10. Jan.	e L	20 06.0	.	.	07.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M	19.2	17	3	17.5	16	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	F	20.5 ^b																	
17. Jan.	e	3 27.0	24	3															
	e L	30.5	.	.	31.5	.	.	35.0	.	.	32.0	.	.						
	M ₁	32.6	32	30															
	M ₂	40.0	19	6	40.2	16	9	40.3	14	70	40.3	16	30						
	M ₃	42.6	16	12	43.0	16	9	42.5	16	30	42.3	14	16						
	F	4.1 ^b																	
20. Jan.	e P	9 35.3	.	.	35.3	.	.	.	.	.	35 16	.	.				schwache Vorphase
	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35 20	1.2	0.2				causa I. mitbewegt
	e	38.0	6	3	38.0	6	3												
	F	10 ^b																	
27. Jan.	e p	20	.	.	20 15	.	.	20 15	.	.	20 15	.	.				Δ		
3	e P ²	20.4	.	.	20 23	.	.	20 22	.	.							Hauptphase		
	m	.	.	.	20 5	10	2	20.5	6	10	20.4	1.5	0.2						
	i	.	.	.	21 04	.	.	.	.	.	21 07	.	.				
	m	.	.	.	21 11	8	1	.	.	.	21 09	4	1						
	i	22 49	.	.	22 17	.	.	22.9	.	.									
	m ₁	23 0	10	1	51	4	2	23.0	11	20									
	e	.	.	.	23.0	.	.	.	.	.	23 9	4	.				Hauptphase EW
	m ₂	.	.	.	23 07	8	2	.	.	.	23.1	4	1.5						
	e s	29.0	.	.	29 09	.	.	29.0	.	.	29 09	.	.						
	i S	29 13	.	.	29 15	10	5	.	.	.	29 17	10	12						
	m	29.3	8	1															
	e PS	29 51	.	.	30.0	.	.	29.9	.	.	30.0	.	.						
	m	30 2	12	10	30 08	8	2	.	.	.	30.2	8	7				sehr gleichmäßige Schwingsung 2 ^o		
	e	33 37	.	.	33 55	9	25												
	m	35 53	10	30															
e	.	.	.	34.5	.	.	.	.	.	34.5	.	.					
m	.	.	.	35.0	10	4	.	.	.	35.0	10	8							
e	36.6	.	.	37.0	.	.	37.0	.	.	37.0	.	.							
m	36.9	12	240	37.2	12	10	37.5	14	40	37.3	18	25							
e L ₁	43 8	.	.	45.0	⁴⁰ 24	7	45.0	.	.	45.0	.	.					schartes Aussehen der laterperiodischen Hauptphase		
M	46.0	36	1000	46.0	36	200	46.5	37	500	46.0	40	400							
e L ₂	48 0	.	.	47 11	.	.	49.0	.	.	48.0	16	*					Beginn der regel- mäßig schwache- nden, langsame Ab- klingen der Periode in NS		
M ₁	50.0	20	700	49.8	12	180	50.0	12	150	49.8	12	160							
M ₂	51.5	16	125	51.5	12	130	51.5	12	150	51.5	16	145							
M ₃	53.0	12	170	53.0	12	190	53.0	12	200	53.0	16	235							
M ₄	55.2	12	40	55.2	12	150	55.2	14	250	55.2	14	200							
C	.	12		.	12	.	.	12	.	.	12	.							
F	22 ^b																		
28. Jan.	e	5 58.0	.	.	58.0	.	.	58.0	.	.							Herdgebiet Alt- men		
	e L	6 01.0	.	.	01.0	.	.	01.0	.	.	01.0	.	.						
	M ₁	02.0	12	-25	02.5	15	55	02.5	5	8	02.3	6	8						

Datum	Phase	Zeiten			Amph. tude	Zeiten			Amph. tude	Zeiten			Amph. tude	15 000 kg-Pendel EW	Zeiten			Amph. tude	
		M.	Gr.	Z.		M.	Gr.	Z.		M.	Gr.	Z.			T	A	T		A	T	A
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	
28. Jan.	M ₂	03.2			8	5	03.2			3	0	03.2			03.2			5	7
	M ₃	04.4			8	—1	04.3			10	3	04.5			04.5			5	2
	C				6					6									
	F																		
28. Jan.	e ₁	21													37.5				
	e ₂		42.0				42.0								42.0				
	e ₃		42	52	0	3	42	52	3	2					42	53	3.8	3	
	e ₄		49	16	12	3	49	24	12	2					49.5				
	e ₅		51	50	20	10													
	e ₆		52	56	8	3	53.0			8	1				53.0				
	e ₇		58.0			24	15												
	e L	22	10.0				10.0								10.0				
	e		16.0				17.8												
	M ₁		17.5			40	55	18.6			28	80			18.7			30	100
	M ₂		19.8			24	70	20.5			24	50			20.5			30	90
	M ₃		24.5			24	65	30.8			18	15			31.0			18	40
	C					18	20				18	20						18	20
	F		23.5 ⁿ																
2. Febr.	e ₁													12	50	08			
	e ₂													50	10				
	m													50	17	1.5	1		
	F													58	0				
2. Febr.	e	23									06	48			07.0				
	m	e	07.0				07.0				07.0	6	10	4					
	e		07.7				07.7				07	44			07	45			
	m		08.0			8	1	08.0			6	0.5			08.0			1.5	0.5
	e		11	24			11.5				11	29			11	5			
	m		11	40			11	40			8	0.5			11	41		8	8
	e		14.2								14.1								
	m		14.3								16	4			16	4		6	8
	e		19.5				20	44			19	9							
	m		20.0				20.0				8	1			19.2			12	20
	e		23.0																
	e		23.5				22.0				6	1.5			22.0				
	e		33.0				33.0								33.0				
	m		33.5				33.5				20	20			33.5			22	45
	e		38.5				38.5				32								
	m		40.1				40.1				28	80			40.1			28	60
	e		46.0				45.0												
	m		49.5				45.5				36	60							
e L		52.0				52.0								52.0					
M ₁	0	09.3				09.5				24	70			10.5			24	40	
M ₂		24.0				23.0				24	85			24.5			24	70	
e		28.5				28.0								29.0					
M		29.5				29.0				20	80			30.0			20	100	
e						31.0													
M						32.5				18	15			32.5			20	90	

Schwache Spuren

Weiters Fernabheben

Gefühl in Asch. (Böhmen)

Herd. Neu-Schiff, Napier zerstört

Schwaburg



International
Seismological
Centre

Datum	Phase	Zeiten			Zeiten			Zeiten			Zeiten			15 000 kg- Pendel	Zeiten		Amph tude		
		M.	Gr.	Z.	EW	T	A	Z	T	A	EW	T	A		T	A			
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	
2. Febr.	e	0	36.0	.	.	36.0	.	.	36.0	16	.	37.0	.	.					
	M		37.1	20	30	37.0	20	150	37.0	16	30	38.0	20	00					
	e	.	.	.	.	50.0	.	.	50.0	.	.	50.0	.	.				
	M	.	.	.	.	51.2	16	40	51.0	16	75	51.0	16	30				
	C	.	.	.	.	.	16	.	.	16	.	.	16	.				
10. Febr.	F	1.9 ^b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	e ₁	0	.	.	.	.	.	47 52	.	.	47 52	.	.					
	e ₂	59.0	.	.	.	59.0	.	.	.	.	.	.	.
	e ₃	7 11 40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	e L	18.0	.	.	.	20.0	.	.	28.0	.	.	25.0	.	.					
	M ₁	21.0	28	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M ₂	29.5	18	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M ₃	34.0	18	7	35.6	20	8	34.5	22	30	35.0	20	20						
	M ₄	41.5	20	6	41.0	20	6	40.5	18	50	40.5	18	7						
	C	.																	
13. Febr.	F	9.3 ^b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	e P	1	.	.	.	.	.	47 21	.	.	48 10	.	.					
	i P	e 48.3	.	.	.	48 17	.	.	48 19	.	.	48 10	.	.					
	m	48.4	4	0.3	48.4	7	12	48.6	2	0.4					
	e	.	.	.	.	52.0	.	.	.	.	.	.	.
	e	56.8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	e	2 00 40	.	.	.	01 20	8	—	.	.	.	.	.	
	e	02.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	m ₁	02.6	8	0.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	m ₂	03.2	10	1	03.0	10	0.3	.	.	.	.	.	.
	e	06.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	m	07.2	14	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	e	11.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	m	11.5	12	1	11.5	.	.	.	.	.	.	.	.
	e	19.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	m	20.5	30	15	20.0	20	4	.	.	.	.	.	.
	e	26.0	20	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	e L	35.0	.	.	.	35.0	.	7	45.0	.	.	30.0	.	.					
	e	48.0	.	.	.	48.0	.	.	.	.	.	.	.
	M ₁	49.0	33	10	49.0	27	7	.	.	.	.	.	.
M ₂	52.8	24	15	53.7	21	2	53.5	32	—	52.8	24	—							
M ₃	58.0	29	15	58.6	25	20	58.5	24	—	58.5	24	—							
M ₄	3 01.0	25	15	00.9	25	20	.	.	.	01.0	.	.							
M ₅	11.0	21	25	10.5	21	20	11.5	22	25	10.5	21	10							
M ₆	10.5	19	15	14.0	18	15	18.0	20	20	14.0	20	9							
M ₇	20.5	17	15	21.0	17	12	22.0	18	15	21.0	18	8							
C	.																		
11. Febr.	F	4 ^b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	e L	14 43.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M ₁	54.5	24	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M ₂	56.0	20	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M ₃	15 01.5	20	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Schwacher Beginn-
anfang, durch
Stippenwechsel
teilweise gestört

Vorphase teilweise

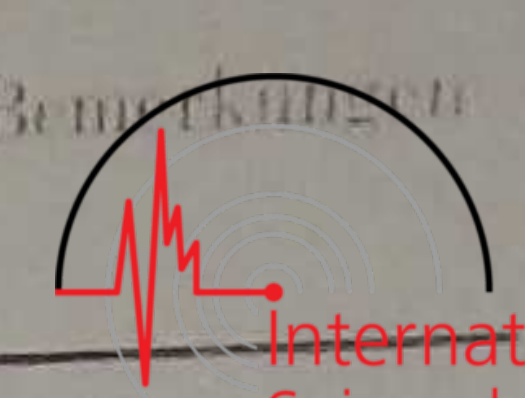
Late Wellen in
den Horizontal-
Komponenten



International
Seismological
Centre

Datum	Phase	Zeiten M. Gr. Z.			Periode T	Amplitude A	Zeiten			Periode T	Amplitude A	Zeiten 15 000 kg- Pendel EW			Periode T	Amplitude A	Bemerkungen
		NS	T	A			EW	T	A			Z	T	A				m s	s	μ
16. Febr.	e	19	.	.	.	.	.	00 32	.	.	.	.	.	.	.	EW u. Z schwach
	e	30.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M ₁	34.5	24	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	M ₂	36.8	17	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	F	19.3 ^b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20. Febr.	ep	5 44 17	.	.	.	.	.	44 18	.	.	.	44 19	.	.	.	ΔS-P 7700km, Herd: Japan?
✓	iP	.	.	.	.	.	.	44 21	.	.	.	44 20	.	.	.	Vorphase von sehr kurzen Wellen über- lagert
	m	44.4	8	-3	44.4	8	-2	44 23	+	+15	44 26	2	2	.	.		
	e	45 37	.	.	45 41	.	.	45 41	.	.	.	45.6	.	.	.		
	e	48 46	6	1	47 09	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
✓	iS	53 17	8	-6	53 18	8	-4	.	.	.	53 18	5	.	.	.		
	m	53 26	8	+10	53 22	8	+6	.	.	.	53 25	8	10	.	.		
	i	53 53	9	4	53 44	.	.	.	.	.	54 45	.	.	.	.
	m	.	.	.	53.9	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.
	eL	6 03.3	.	.	03.0	.	.	.	.	.	03.0	.	.	.	.	Wenig ausgeprägte Hauptphase
	M ₁	03.6	17	8	03.6	10	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	M ₂	10.5	11	1.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	F	0.5 ^b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2. März	ep	2 38.0	.	.	38.0	.	.	38.0	.	.	38.0	.	.	.	.	Minutenlücke; wenig ausgeprägte Hauptphase
	iP	38 07	.	.	38 07	.	.	38 04	.	.	38 06	.	.	.	.
	m ₁	38.1	8	3	38 11	8	2	38 09	4.2	2	38 10	1.7	2	.	.		
	i	38 31	.	.	38 20	.	.	38 34	4	.	38 19	.	.	.	.
	m	38 40	8	2	34.4	6	2	38 40	4	9	38 22	1.4	1.5	.	.		
	e	3 01.6	.	.	01.0	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	eL	25.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	F	4.0 ^b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7. März	ep	0 19 30	.	.	19 40	.	.	19 40	.	.	e 19 40	3	0.5	.	.	ΔS-P 1400km, Macedonien	
	iP	41 4	-1	.	41	4.1	-3	41	4	-3	.	.	.	.	.	φ ₀ = 41° 20' N; λ ₀ = 22° 35' E
	e	19 40	11	.	20.0	4	1	20.0	.	.	.	.	.	.	.
	iS	.	.	.	21 55	.	.	.	.	.	21 54	.	.	.	.
	iS	22 09	20.0	.	22 08	4.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	i	.	.	.	17 12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	eL	22.0	.	.	22 21	.	.	22.5	.	.	22.5	.	.	.	.
	M ₁	23.7	10	35	24.0	9	40	23.8	4	10	23.8	12	40	.	.		
	M ₂	24.8	8	50	24.4	9	25	24.6	8	55	24.6	6	80	.	.		
	M ₃	26.3	9	20	26.3	8	20	26.5	8	50	26.5	10	25	.	.		
	i	.	8	.	.	5	.	.	8	.	.	8	.	.	.		
	F	Mier.	.	.	Mier.	.	.	0.6 ^b	.	.	.	.	.	.	.
8. März	ep	1 53 16	.	.	53 15	.	.	53 14	.	.	.	.	.	.	.	ΔS-P 1300km, Herd: w.o
	iP	53 17	.	.	53 17	.	.	53 15	.	.	.	.	.	.	.
	m	53 24	10	10	m ₁ 53 20	6	9	53.3	4	12	.	.	.	.	.
		.	.	.	m ₂ 53 38	8	7	.	.	.	.	.	.	.	.
	i	54 12	12	+6	54 20	4	5	.	.	.	.	.	.	.	.
	i	25 8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	i	55 15	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	iS	55 31	13	-15	55 16	6.5	-	55 35	.	.	.	.	.	.	.
	iS	41 10	-10	.	38	10	.	m 56.0	6	.	.	.	.	.	.

Datum	Phase	Zeiten M. Gr. Z.			Zeiten			Zeiten			Zeiten 15 000 kg- Pendel			Bemerkungen	
		NS	T	A	EW	T	A	Z	T	A	EW	T	A		
		h m s	s	μ	m s	s	μ	m s	s	μ	m s	s	μ		
8. März	e L	1 56.0	.	.	1 55 44	.	.	55 40	.	.	54.7	.	.		
	M ₁	57.4	10	250	57.5	10	245	57.5	6	120	57.5	11	580		
	M ₂	58.5	8	200	58.5	8	115	58.5	9	500	58.0	10	550		
	M ₃	59.3	6	100	00.2	12	300	59.3	6	140	59.3	8	70		
	M ₄	2 03.3	8	55	03.5	12	200	00.2	8	160	03.5	10	80		
	C	.	10	.	.	10	.	.	8						
	F	5 ^b													
9. März	e P	5 01.0	8	1	00 59	4	.	.	.	.	00 59	.	.	Δ = 1000 km, H. rd. Nord-Japan
	e S	11 10	.	.	11 10	6	.	.	.	.	11.0	.	.	
	l m	.	.	.	11 10	6	2	.	.	.		.	.
	l i	.	.	.	11 30	.	.	.	.	.	0 11 26	.	.	
	l m	11 34	6	10	11 32	8	4	.	.	.	11 35	4	2		
	l i	.	.	.	12 16	.	.	.	.	.	0 12 15	.	.	
	l m	.	.	.	12.3	6	3	.	.	.	12 20	5	1.5		
	e	21.0	20	4											
	e L ₁	25.0	.	.	25.0	.	.	.	.	.	25.0	.	.	
	M ₁	33.0	28	150	32.5	36	300	.	.	.	32.8	23	100		
	e L ₂	.	.	.	33.6	.	.	.	.	.	33.8	.	.	
	M ₁	34.5	24	300	34.5	20	700	.	.	.	34.5	20	300		
	M ₂	39.0	18	380	38.2	16	420	.	.	.	39.2	16	250		
	M ₃	41.5	14	120	40.5	16	500	.	.	.	41.5	16	200		
M ₄	46.0	24	340	42.8	16	.	.	.	.	46.5	16	100		
C	.	16	.	.	16	.	.	.	.	.	16	.		
	F	0.5 ¹													
11. März	e ₁	12 42.5													
	e ₂	52.4	16	—											
	e L	13 09.0	.	.	12.0	.	.	14.0	.	.	12.0	.	.		
	M ₁	19.0	18	3	19.0	18	1								
	M ₂	24.0	17	7	24.0	16	1	24.0	17	20	24.0	14	—		
	M ₃	26.0	24	10	26.2	16	1	26.2	17	15	26.2	16	5		
	C	.	10	.	.	10	.	.	10	.	.	10	.		
	F	14 ^b													
18. März	e ₁	8 23.0	.	.	23.0	.	.	.	.	.	23.0	.	.	
	e ₂	29 18	.	.	31.5	16	1	33.0							
	l m	29.5	20	4											
	e ₃	37 30	.	.	37.5										
	l m	37.7	20	10											
	e ₄	41.0	.	.	41.7										
	l m	42.0	17	7	41.9	16	0.5								
	e L	49.0	.	.	49.0	.	.	55.0	.	.	49.0	.	.		
	M ₁	58.5	20	20											
	M ₂	9 03.5	20	22	03.0	20	20	03.0	17	40	03.0	16	5		
	M ₃	10.0	10	20	08.2	16	20	08.2	18	600	08.2	18	30		
	M ₄	.	.	.	10.6	18	30	10.0	16	100	10.5	17	0		
	M ₅	.	.	.	13.1	16	40	13.0	16	60	13.0	18	2		
	C	.	16	.	.	16	.	.	16	.	.	16	.		
	F	10 ^b													



International
Seismological
Centre



Datum	Phase	Zeiten			Amplitude	Zeiten			Amplitude	Zeiten			Amplitude	Bemerkungen				
		M.	Gr.	Z.		EW	T	A		Z	T	A			15 000 kg. Pendel	EW	T	A
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ				
18. März	e ₁	20	27.5	.	.	27.5	.	.	27	28	.	.	27	26	.	Vorphasen, sehr kurze Perioden Unsicher Hauptphase schwach		
	e ₂		32.0	.	.	31.0	.	.	32.0	.	.	31.0	.	.				
	e S		39.0	.	.	39.5	.	.	39.0	.	.	38.8	.	.				
	l m		39.8	10	7	39.9	6	.	.	.	.	.	.	.
	e L		59.0	.	.	59.0	.	.	.	.	.	59.0	.	.		
	M ₁	21	03	5	48	25	04.5	40	.	.	.	.	.	.
	M ₂		11.5	20	10	11.7	20	.	.	.	.	.	.	.
F		22 ^b																
19. März	e P	6	37.8	.	.	37	52	.	.	.	.	.	.	.	Bei Z und 15 000 kg Anfang im Streifenwechsel	
	e P _{R1}		.	.	.	41	28	8	.	.	.	.	.	.
	l S		48	12	.	.	48	12	.	.	.	48	14	.				
	l m		48	30	8	3	48	16	8	.	.	48	15	4		3		
	e L	7	10.0	.	.	12.0	.	.	15.0	.	.	12.0	.	.				
	M		20.0	16	4	20.6	24	.	20	5	16	20.5	16	12				
	F		7.5 ^b															
23. März	e	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	24.5	.	.	Schwachere Nachbeben	
	M	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	46	0.5	0.3		
	F	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0 ^b	26 ^m	.	.		
28. März	e	12	57.0	.	.	57.0	.	.	57	0	.	56.8	.	.	Maxima bei Z wenig ausgeprägt			
	i		.	.	.	58.0	.	.	58.0	.	.	58.0	.	.				
	l m		58	24	8	2	58	24	12	3	58	24	6	20		58.3	3	0.3
	l e	13	05	22	.	.	05.5	.	.	.	.	.	.	.
	l m		05.5	16	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	l e		08.0	.	.	08	14	.	.	08.0	.	08	15	.				
	l m		08.5	16	4	08	34	16	11	08.6	16	30	08.5	13		8		
	e L		30.0	.	.	30.0	.	.	38.0	.	.	30.0	.	.				
	M ₁		41.6	16	10	41.6	14	4	.	.	.	41.6	16	10				
	M ₂		48.5	16	3	49.0	16	6	.	.	.	49.2	16	10				
C			16	.	.	16	.	.	.	.	.	16	.			
F		15.3																
29. März	e	18	13	06	.	.	e 13	06	.	.	.	.	.	.	Kleiner Einsatz bei d. Horizontalkomponenten	

April, Mai, Juni 1931



International
Seismological
Centre

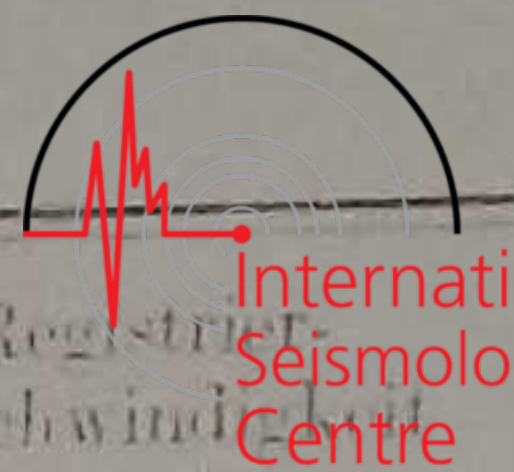
Konstanten der Apparate	Kompo- nente	V	T_0	r/T_0^2	ϵ	Registrier- geschwindigkeit
Wiechert 1200 kg	NS	250	8,8	0,014	3,7	15 mm/min.
	EW	260	8,7	0,014	2,4	15 mm/min.
Vertikalapparat 1300 kg	Z	150	3,9	0,018	3,3	15 mm/min.
15 000 kg-Pendel	EW	2200	1,3	—	3,7	60 mm/min.

Datum	Phase	Zeiten M. Gr. Z.			Zeiten			Zeiten			Zeiten 15 000 kg- Pendel			Bemerkungen				
		NS	T	A	EW	T	A	Z	T	A	EW	T	A					
		h	m	s	μ	m	s	μ	m	s	μ	m	s	μ				
1. April	e														Schwaches Nautoben			
	F											7 43.0						
4. April	e	23	37.0			37.9			137 52			37 55						
	i								37 57	1	6	37 57						
	m	38.2		4	0.6	38.1	4	1	38 03	4	5	38 08	1	1				
	i					38 08						38 10						
	m	38.5		4	0.6	38 25	4	2				38 23	1.2	1				
	e								41 25	5	3							
	F	0.5 ^b																
6. April	e								08 40									
	e L	45.0				45.0												
	M ₁	50.0		22	5													
	M ₂	5 05.0		20	6													
	M ₃	10.5		18	5	10.5	18											
	F	8.8 ^b																
8. April	e	23	13.2			13 12			13 12			13 12						
	m								13 14	2	0.5	13 5	1.5	0.1				
	e L	38.0				38.0												
	M ₁	51.0		20	4													
	M ₂	53.0		20	4	52.5	10	2										
	F	0.3 ^b																
11. April	e ₁											28 07			Herd: Oberitalien			
	e ₂					28.7						28 40						
	e (L)	29.2				29.2			29.2			29 10						
	M ₁	29.4		2	2	29.4	2	2	29.4	2	1	20 23	1.5	0.5				
	M ₂					29.5	4	1				20 31	1.8	0.5				
	F	1.0 ^b																
14. April	e ₁	22										14.0			Gefühlt in Graubunden, Minuten-lücke			
	e ₂											14 07						
	e ₃											14 14	1	0.6				
	e ₄											14 20						
	e ₅											14 29	1	0.1				



Datum	Phase	Zeiten			Periode			Amplitude			Zeiten			Periode			Amplitude			Bemerkungen	
		M.	Gr.	Z.	T	A	EW	T	A	Z	T	A	Z	T	A	Z	T	A			
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ			
14. April	(e L)						15.0								14 50					EW und Z sehr m- deutlich	
	M ₁						15.5	4	2						15 30	1.7	1				
	M ₂						15.7	3	1						15 41	1.4	1.5				
	F						22 ^h 20 ^m														
15. April	e (P)	17	04.5				04 28													$\Delta = 800$ km, Z und 15000 kg sehr schwach	
	e (S)						09.0														
	e L						11.5														
	M ₁						12.8	12	3			13.0	20	65							
	M ₂						16.0	14	2			16.0	14	1							
	C							10/12					10/12								
F							17.6 ^h														
21. April	e ₁														14 21.7					Geführt in Ober- italien, nur beim 15000 kg - Pendel deutlich	
	e ₂														22 47						
	e (L)														22.9						
	M ₁														23.1	2	1				
	M ₂														23 15	1.2	0.6				
	F														14 ^h 26 ^m						
24. April	e ₁	17	41.5				43 4								41 28						
	e ₂						44.6	14													
	e L	18	16.0				16.0								16.0						
	M ₁						27.5	24	12			28.3	20	30							
	M ₂						33.5	20	10			32.5	20	25							
	M ₃						36.5	20	10												
	M ₄						42.0	20	20						42.0	20					
	C							18								18					
F							19.5 ^h														
27. April	e P	10	56 22				56 20	12	6			56 21	6		56 22					$\Delta = 3000$ km, Herd- gebiet: Westl. v. Kaspischen Meer	
	e						57 06					57 04	12	6	57 05	3	3	57 05	3		2
	e						57 48														
	i S	17	01.0				01 10	16	20						01.0						
	e						02.4								02.0						
	m						02.8	10	9			02.5	8	2				02.4	10		10
	e L						04.0					04.0			04.0						
	M ₁						07.0	16	30						07.0						
	M ₂						09.2	10	2			09.2	12	10	09.2	10	30	09.5	12		20
	M ₃						10.5	10	15			11.5	10	5	10.5	13	15	10.3	12		15
	C							10											10		
F							18 ^h														
12. Mai	e	1	48.5				48.5					48.5			48.5					Schwache Spuren von Vorläuferwellen	
	F						1 ^h 49 ^m														
20. Mai	i P	2	28 04	10	+7	28 04	8	+12			28 03	7	8	28 03	5	+15				Herdgebiet: Nord- atlantik, $\Delta = 2700$ km	
	v m						28 24	6	20		28 16	8	-p	28 15	6	60					
	i						28 40	4	15		28 36			28 36							
	m						28.8	4	15		28.8	10	-35	28.7	5	30	28 45	4.5	40		

Juli, August, September 1931



Konstanten der Apparate	Komponente	V	T ₀	r/T ₀	ε	Registriergeschwindigkeit
Wiechert 1200 kg	NS	250	8.4	0.017	3.3	15 mm min.
	EW	280	8.3	0.010	2.3	15 mm min.
Vertikalapparat 1300 kg	Z	155	3.8	0.024	3.0	15 mm min.
15 000 kg-Pendel	EW	2200	1.3	—	3.0	60 mm min.

Datum	Phase	Zeiten M. Gr. Z.					Zeiten			Zeiten 15 000 kg-Pendel			Bemerkungen		
		NS	T	A	EW	Z	T	A	Z	T	A				
		h m s	s	μ	m s	s	μ	m s	s	μ	m s	s	μ		
10. Juli	e ₁	58 44	.	.	Beben im Rheinland, nur bei dem 15 000 kg-Pendel deutlich	
	e ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	58 50	1	.
	e ₃	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59 08	0.8	0.2
	e (L)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59 20	.	.
	M ₁	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59 32	1.1	0.3
	M ₂	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59 39	2	0.8
	M ₃	.	.	.	.	.	.	.	.	.	59 46	1	0.3
	F	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17 ^b	.	.
12. Juli	e ₁	17	.	.	10.0	Schwache Wellenbewegung ohne deutliche Einsätze	
	e ₂	18.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	e ₃	24.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	e L ₁	31.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	e L ₂	36.0	.	.	36.0	.	.	43.0	.	.	.	.	.
	M ₁	40.0	21	4	40.5	21	—	.	.	.	.	.	.
	M ₂	41.5	19	5	41.5	19	2	.	.	.	.	.	.
	M ₃	46.0	17	6	46.7	14	1	.	.	.	.	.	.
	M ₄	47.6	15	4	.	.	.	47.5	14	15	.	.	.		
C	.	18.17	.	.	18.17	.	.	18.17	.	.	.	.
F	18.2 ^b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12. Juli	e ₁ (L)	22 32 0	21	—	32.0	Nur NS deutlicher, EW kurzperiodisch, Z und EW (15 000 kg) sehr schwach	
	e ₂	32 49	12	0.5	32 49	4	0.5	.	.	.	.	.	.
	M ₁	33 0	12	2	33.0	—	—	.	.	.	.	.	.
	C	.	19.12	.	.	19.12	.	.	.	.	.	.	.
	F	22.7 ^z	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15. Juli	e L	16 59.0	.	.	17 00.0	.	.	05.0	Z und EW (15 000 kg) schwach	
	M ₁	17 04.5	15	2	04.5	6	0.2	.	.	.	.	.	.
	M ₂	05.3	17	4	05.5	14	1	.	.	.	.	.	.
	M ₃	09.4	10	1	10.0	13	1	09.5	12	—	.	.	.		
	C	.	19.12	.	.	19.12	.	.	.	.	.	.	.
	F	17.5 ^b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18. Juli	i P	11 35 08	.	.	35 11!	.	.	35 08	3	.	35 11	.	.	Kompression t. Vorläufer von kurzen Perioden überlagert (Kamtschatka); Δ = 7000 km	
	l m	35.2	2	4	35 13	3	1	35 09	3	—5	31 14	2	1		
	e (S)	44 23	8	1	44 29	10	0.3	.	.	.	.	.	.



Datum	Phase	Zeiten			Amplitude	Zeiten			Amplitude	Zeiten			Amplitude	Zeiten			Amplitude
		M.	Gr.	Z.		EW	T	A		Z	T	A		15000 kg-Pendel	EW	T		A
		h	m	s	μ	m	s	μ	m	s	μ	m	s	μ	m	s	μ
10. Aug.	e S																
	m																
	i																
	m																
	e L																
	M ₁																
	M ₂																
18. Aug.	e																
	e (P)																
	e (P _{R1})																
	e S																
	e L																
	M ₁																
	M ₂																
18. Aug.	e P																
	i P																
	m																
	i																
	m																
	i S																
	m																
	e																
	m																
	e L																
	M ₁																
	M ₂																
	24. Aug.	e P															
i P																	
m																	
e																	
e																	
i S																	
m																	
e L																	
M ₁																	
M ₂																	

NS Feder abge-
woren. EW
und Z weitere
gleichmäßige
Maxima

Herdgebiet:
Texas.
EW (15000 kg)
sehr schwach
Δ = 9000 km

Herdgebiet: Zen-
tral-Asien
Δ = 2000 km
Minutenblicke

Größe Vorläufers-
amplitude, nur
EW vorhanden

Dilatation
Herdgebiet:
Belutschistan
Δ = 5000 km

Einsetzen einer
langen Periode

Datum	Phase	Zeiten			Periode	Amplitud.	Zeiten			Periode	Amplitud.	Zeiten			Periode	Amplitud.	Bemerkungen		
		M	Gr	Z			EW	T	A			Z	T	A				15 000 kg-Pendel	T	A
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ					
5. Okt	i ₁	22					39	16	2	2	39	15					Dilatation, unklares Seismogramm Herdgebiet: Zentral-Asien		
	i ₂	e	40.0				40.0		4		40.0								
	e ₂						40.22				40.25								
	m						40.5		4	1	40.30		4	1					
	i ₃						41.08												
	i ₃						42.08				42.10								
	m		42	10			42.08				42.10								
	i		42	3		4	1	42.2		9	2	42.3		4	2			EW Diagramm- Maximum	
	e							43.0		4	3								
	e		45.5			8	0.0	45.28		10	0.5								
e (L)		47.0					48.0				47.8								
M		53.0			12	0	49.2		10	1						Keine ausgeprägte Hauptphase, bes- onders bei Z			
C					6/8				6/8										
F		23.2 ^b																	
10. Okt	e ₁	0									0	39	08				Keine deutlichen Einsätze Beginn stärkerer Amplituden		
	e										39	17							
	m	e	39.5				e	39.5			39	30		6	2				
	e ₂		41.5								41	30							
	m		41.7								41.0			6	0				
	i		41	54							41	54		4	3				
	e ₃		42	36				42	40		42	36							
	i		42	46				42	50		42	44		4	5				
	m		42.9		6	0	42	54		8	3								
	e		1	00.0		54												Keine deutlichen Einsätze Beginn stärkerer Amplituden	
	e		05.0																
	m		05.8		35	30													
	i		07	04				07	06			07	04		4	5			Neuer Stoß?
	e L?		14.5		33			15.0				25.0							
	e		23.0					25.0		28	30								
	M ₁		23.5		33	50		23.5		22	20								
	M ₂		27.5		27	60		27.1		25	120								
	e		29.0					29.0											
M ₁		31.0		27	100		29.7		19	200	30.8						EW lange Periode, von T ₁ sec über- lagert Z regelmäßige Hauptbewegung		
M ₂		32.5		20	130		33.0		19	600	31.5		20	500					
i	e	33.0					33	21	42		33.0								
M		33.5		21	120		34	30	21	100	33.5		26	400			2 scharf abgesetzte Schwingungen, auf 17 sec abklingend		
e		35.0					40.8				30.0								
M		39.5		21	200		42.0		21	130	38.0						Schwörung Langsame Ab- nahme der Amplitu- den		
C				10/18					10/18										
F		4 ^b																	
10. Okt	e L	17	05.0				12.0				14.0						Z sehr schwach, ohne deutliche Einsätze		
	M ₁		14.9		19	10	15.0		19	5									
	M ₂		16.3		17	20	16.3		17	10									
	M ₃		20.0		12	1	19.5		12	1									
	C				10/12				10/12										
F		18 ^b																	

Datum	Phase	Zeiten			Periode	Amplitude	Zeiten			Periode	Amplitude	Zeiten			Periode	Amplitude	Bemerkungen			
		M	Gr	Z			EW	T	A			Z	T	A				15000 kg- Pendel EW	T	A
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ		
2. Nov.	iP	10	15	18	.	.	15	17	.	.	15	10	Zerstörendes Beben in Süd-Japan $\Delta = 7000$ km Minutentücke Z unklarlich NS schwach, EW mit 4 m überlagert Periode unklar NS und Z außer gewöhnlich EW abnormale Wellenform, sehr kurze 1. Phase, Doppel- und Tripel- struktur 1. Nicht-Stationäre Hauptphase mit 2. Nebenmaxima	
	m		15	27	13	4	15	22	4	0.6	15	21	3	4						
	i	16.0	.	.	.	15	59		
	m	.	.	.	.	.	16.1	4	0.6	16.0	4	4			✓			
	e	18	27	.	.	.	18	25	.	.	18.5		
	m	18.6	21	4			18.5	16	2											
	e	21.5														
	m	22.0	17	2																
	e ₁ (S)	25.5	25	35	.	.	✓		
	m	25	8	17	3	✓		
	e ₂ (S)	26	17	.	.	.	26	21	.	.	26.3		
	m	26.8	21	20			26.9	20	8		26.9	11	15		✓					
	e	31	21	.	.	.	31.0	.	.	.	31.5		
	m	32.5	34	00			32.5	31	25			
	e	35.0	35.0		
	m	37.7	21	15			36.0	21	4			
	e L ₁	40.0	7.0		
	e L ₂	45.0	45.0	.	.	.	46.0		
	M	48.5	26	200			48.0	21	175		48.4	25	250							
	e	50.5	52.0	.	.	.	51.0		
M ₁	53.0	18	300			51.0	11	35		54.5	27	300								
M ₂	55.8	16	300			55.6	15	520		55.0	15	400								
M ₃	56.5	15	270			56.6	15	510		56.6	14	380								
f	59.0	.	.	.	.	57.0	.	.	.	58.0	.	.	.	.	.	.	.
C	.	12	30			.	12	.		.	12	.								
e	11	44.0	.	.	.	14.0	.	.	.	16.0	.	.	.	.	.	.	.
M ₁	52.5	21	6			52.5	13	0.5												
M ₂	54.2	13	10			54.3	13	10		54.2	17	60								
F	12.2 ^b																			
5. Nov.	e	12	28	21	.	.	28	3	.	.	28	14	.	.	.	.	.
	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28	22	13	1				
	e	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35.5	.	.	.	.	.	.
	e L	44.0	.	.	.	.	44.0	.	.	.	44.0	.	.	.	.	.	.
	M ₁	50.2	8	6			49.6	12	7		49.6	12	25							
	M ₂	52.6	12	6			52.6	8	2		53.5	8	7							
	C	.	12	.			.	12	.		.	12	.							
F	13.1 ^b																			
20. Nov.	e	14	.	.	.	.	.	.	.	.	38.0	.	.	.	.	.	.
	e	14	39.0	.	.	.	39.0	.	.	.	39.0	.	.	.	.	.	.
	e L	15	09.0	.	.	.	11.0	.	.	.	25.0	.	.	.	.	.	.
	M ₁	28.5	15	2			28.2	24	2		28.5	—	—							
	M ₂	33.5	21	4			33.5	17	2		33.5	18	10							
	M ₃	38.5	21	4			40.0	17	2											
	C	.	16	.			.	16	.											
F	16 ^b																			

Datum	Phase	Zeiten			Amplitude	Zeiten			Amplitude	Zeiten			Amplitude	Zeiten			Amplitude	Bemerkungen	
		M.	Gr.	Z.		T	A	Z		T	A	T		A	Z	T			A
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	
28. Nov.		e_1 1 ^h 07.3 ^m ; i_2 07 ^m 28 ^s ; i_3 07 ^m 47 ^s , 1, <1; eL 07 ^m 54 ^s ; M_1 08 ^m 19 ^s , 1.8, 0.6; M_2 08 ^m 24 ^s , 1, 0.5; F 1 ^h 10 ^m															Schwaches Nahbeben EW (15 000 kg)		
3. und 4. Dez.		Starke mikroseismische Unruhe																	
15. Dez.		e 3 ^h 24.5 ^m ; eL 26.5 ^m ; M_1 27 ^m 13 ^s , 1.2, 0.3; M_2 27 ^m 31 ^s , 1.2, 0.4; F 3 ^h 31 ^m															desgl.		
15. Dez.		e 3 ^h 34.5 ^m ; F 3 ^h 38 ^m															desgl.		
19. Dez.		e 17 ^h 58.0 ^m ; F 18 ^h 02 ^m															desgl.		
25. Dez.		i_1	11	42.4	.	.	42.5	.	.	42 21	.	.	42 22	.	.				
		i_2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42 28	0.8	0.3				
		i_3	.	.	.	.	.	.	.	42 40	.	.	42 35	1	0.5				
		i_4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42 55	1.2	0.5				
		eL	43	2	.	.	43.2	.	.	43.4	.	.	43.2						
		M_1	43.7		1	4	43.7		4	2	43.7		4	2.5	43 45	1.2	3		
		M_2	43.9		≪1	4	43.9		4	1.8	43.9		4	3	43 59	1.2	3.5		
		M_3	44.3		1	4.5	44.3		9	2	44.3		2	2	44 17	1.3	2		
		M_4	44.5		6	3	44.5		9	1	44.5		9	10	44 24	1.2	1.2		
		F	11 ^h	49 ^m															
27. und 28. Dez.		Starke mikroseismische Unruhe																	