

V. D 10



D. S. ...
5901-8



Monatliche Mitteilungen

der

Hauptstation für Erdbebenforschung

am

Physikalischen Staatsinstitut

zu

HAMBURG.

1931.

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

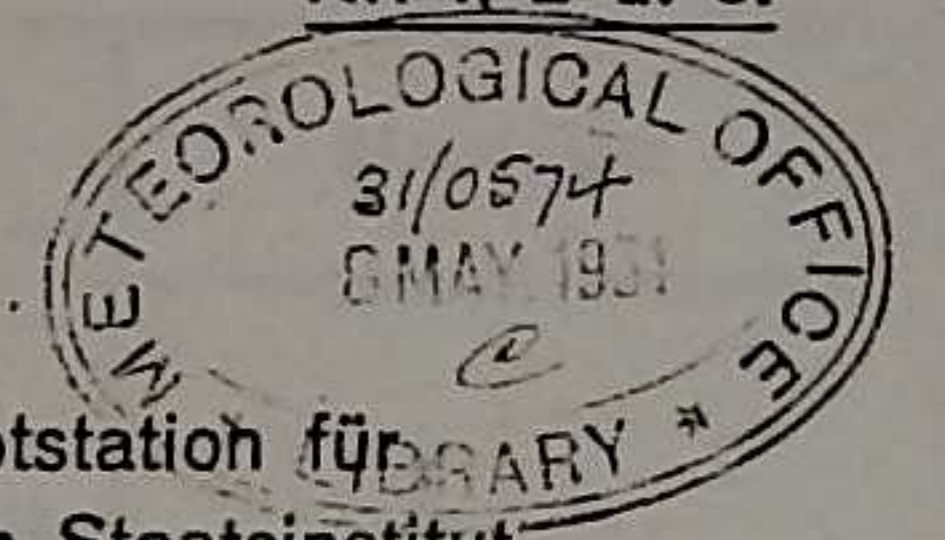
V. D 10



1931.

Hamburg.

Nr. 1, 2 u. 3.



Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut.

Januar, Februar und März 1931.

Apparat	Komponente	V	T _{0s}	ε	$\frac{r}{T_0^2}$
A. W.	N	220	9,3	4	0,004
	E	230	9,9	4	0,003
V. W.	Z	230	5,2	3 ^{1/2}	0,011

Januar 1931.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Perioden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
2.	e _N	0	(30)	22)	(27) 24 15-17	25	25	30	
	e		35						
	eL _E		41						
	M ₁		44						
	M ₂		46						
	F	1,0							
2.	e _Z	10	(02)		(30) (25) 18 20 14-15 13-14	28	46	28	Die Hauptphase ist zum Teil durch den Papierwechsel gestört.
	e		16						
	e		13						
	eE		28						
	eZ		37						
	M _{1E}		42,0						
	M _{1Z}		44,4						
	M _{1N}		45,9						
	M ₂	51 bis							
	F	12,5							
4.	eP	0	04	(34)	17-19 11-14 8 7-8 7-8	17	16	4	Erdbeben in Korinth, Athen usw.
	e		09,0						
	eL _E		10,9						
	eL _N		11,1						
	M _Z		13,9						
	M _E		14,1						
	M _N		14,3						
	F	0,6							
11.	e	10	27,0		5 0	1	1		

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
12.	eP e F	15	11	19	6-8	8	6	2	
		15,7							
12.	ePz iz eL _E M _E Mz F	20	45	13	18	8		+	Kompression.
		21	45	20					
15.	iP _{E,Z} izPR ₁ eS _E (PS) _{IN} (SR ₁) _{IE} eLz eLz eLz M ₁ M ₂ M ₃ F	2	03	28	E:9 ¹ / ₂ ;z:7 6	—	—		Dilatation. Δ = 9400 km. Erdbeben in Mexiko.
			06	49					
			13	50	E:8;z:25 8				
			14	40					
			14	45	35-55 23-32				
			19,3						
			19,6		33-38 40				
			26,5						
			32,4		45	820			
			32,6						
			34,8		32-33	790			
			39						
			46,9		25-27	870	>740	850	In der E-Komp. schlägt die Masse auf der einen Seite an die Hemmungsschraube. Die W ₂ -Wellen sind den Nach- läufern untermischt. Von 5 ^h 42 ^m bis 5 ^h 46 ^m Auf- tauchen von W ₃ -Wellen.
		5,1							
15.	eP _N e _E e(L) M F	21	(40	26)	15-16	42	48	44	
			46,0						
			48,3		13-14				
			51						
		22,3							
15.	e M _E	23	31		21		11		
			44						
16.	F	0,1							
16.	ez e _E eL M F	19	32	20	22-24	19	23	28	
			43						
			43	20					
			20	02					
			07	bis					
			09						
		20,5							
17.	eL _E Mz M _S M _E F	3	31		(30) 17-18	56		41	
			40						
			41		15				
			43						
		4,2				28			
20.	ePz e _E eL _E M _E M _{S,Z} F	9	35	21	15	17	15	3	
			38	18					
			45,3		15				
			45,7						
			51,4		s:9-10;z:4				
		10,2							

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
24.	eL M ₁ M ₂ F	14	30		18	18	12	12	
			39						
			43		14-15				
		15,1							
27.	iPz eP _E iP _E izPR ₁ iS _E iS _N ez eL _E M _{1E} M _{1N} M _{2E} M _{1Z} M _{2Z} M _{2N} F	20	20	19	18	540	760	390	— Dilatation. Δ = 7400 km.
			20	19					
			20	21	(22) 24				
			22	57					
			29	09	18				
			29	13					
			37,2		17				
			42,5						
			47,3		17	540	390		
			47,5						
			51,6		17				
			55,5						
			56,6		12			750	
			56,7						
		23,0			13	250		490	
28.	eP _E ez e _E eL _E M _{1N} M _{1Z} M _{1E} M _{2N} M _{2Z} M _{2E} F	5	58	(39)	6-8	38	30	8	Erdbeben in Albanien (Koritza).
			01	39					
			01	48	10-11				
			03,2						
			04,0		8				
			04,1						
			05,9		8				
			06,0						
			07,1		8	36		15	
			07,8						
		6,4			9		31		
28.	ez iz ez ez ie in ie e _E ez e _{N,E} e _E ez Mz M _{1E} M _{1N} M _{2E} M _{2N} F	21	41	((16)	20				
			41	36					
			42	36	25-30				
			44	51					
			49	07	20				
			49	11					
			51	47	20				
			57	50					
			22	06	25-30				
			08						
			11		60				
			17						
			18,0		40			180	
			18,0						
			19,8		26	230			
			20,8						
			23,0		23		230		
			23,0						
		24,9			21	180			} Diagramm-Maxima.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
2.	eP'z	23	06	46				—	Dilatation. "Kompression. Erdbeben auf der Nordinsel von Neuseeland (Napier, Hastings usw.) Δ = 18100 km. Die E-Komponente war gestört Von 3 ^h 17 ^m bis 3 ^h 27 ^m Spuren von W ₂ -Wellen.
	iz		06	50				—	
	iz		07	47				+	
	ezPR ₁		11	25					
	ezScPcS		14	07					
	isScPcPcS		17	44					
	is		24	37					
3.	ezSR ₁		31	41					Diagramm-Maxima. In der Z-Komp. folgen noch einige Maxima der gleichen Größenordnung.
	ezSR ₂		37						
	eL _N	0	00		50; 38				
	eL _Z		05		45-50				
	M _{1N}		08,6		30	190			
	M _{1Z}		11,3		33		150		
	M _{2N}		16,9		23	180			
	M _{2Z}		18,2		23		130		
	M _{3N}		23,4		21	240			
	M _{3Z}		23,9		21-22		220		
10.	F	2,1							Δ = etwa 10600 km. Mit den Nachläufern interferierende W ₂ -Wellen.
	eP _{E,Z}	6	47	52					
	ezPR ₂		51	17					
	is(ScPcPcS)		59	10					
	eL	7	21						
	M ₁		22 bis		30-35	120	60		
	M ₂		23 bis		18-23	100	60	50	
	M ₃		34 bis		15-19	80	60	50	
	M ₃		35 bis						
	M ₃		39 bis						
12.	eL	8	52						Von 1 ^h 39 ^m bis 7 ^h 38 ^m war die Registrierung unterbrochen.
	M ₁		53		19-21		25		
	M ₂		57		19-20		25		
	F	9,4							
13.	eP _Z	1	47	20					Δ = rd. 19000 km. Gefühl auf Neuseeland.
	eP'z		48	14					
	ezPR ₁		53	08					
	ezPR ₂		58,0						
	ez	2	01,1						
	ez		05,1						
	ez		12	12					
	ez(PSS)		15	53					
	eL	2	38		(45)				
	ezL		44						
14.	M ₁		53 bis		25-27	90	50	70	
	M ₂		54 bis		22-26	70	60		
	M ₃		58		20	70	80	80	
	M ₄	3	09			80	40	50	
	M ₄		19 bis		17-18				
	F	4,2							
	F		20						

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
16.	iPz	19	00	28					Kompression.
	eL _E		26						
	M ₁		31		(18)		18		
	M ₂		37		16-18		18	6	
19.	F	19,8							
	eL	18	31		18		12	15	
20.	F	19,2							Δ = 7400 km.
	eP	5	44	12					
27.	ez	9	56,1						Eine Haupt- und Maximalphase tritt als solche kaum hervor.
	ezL,M	6	03		14-15			31	
	(M _E)		13,5		15		20		
	(M _N)		20,8		10-11	20	20		
	F	6,9							
	ir	10	02	17					
	eL		30		28-30	55	40	18	
M		35 bis							
F	11,0								

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
2.	iPz	2	37	58					Kompression.
	e	3	00						
	eL _E		20						
	M _{E,Z}		29 bis		40-42		30	50	
7.	F	4,6							Dilatation. Δ = 1700 km. Erdbeben in Mazedonien.
	iPz	0	20	16					
	eS _N		23	08					
	eS _{E,Z}		23	10					
	eL _E		25,6		11-12				
	M _E		26,5		8		100		
	M _N		27,0		7				
	M _Z		27,7		6			20	
7.	eL	1	22						Schwache Andeutung langer Wellen.
	F		50						
8.	iPz	1	53	51					Kompression. Δ = 1700 km. Erdbeben in Mazedonien. Beginn der Maximalphase.
	iS _N		56	45					
	iS _E		56	48					
			58						
	M _{E,Z}	2	00		E: 16; Z: 12		(370)	190	
M _N		01				(220)			
F	1,5								

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		As	A _E	Az	
					s	μ	μ	μ	
8.	e F	5	12						Andeutung seismischer Wellen.
9.	ePz iz, enP eP _E izPR ₁ iS _E ee, zSR ₁ eL _E eL _{E, z} M ₁ M ₂ F	4	00	(51)					+ Kompression. Δ = 8700 km. Gefühlt in Nordnippon und auf Hokkaido.
					28				
					45-50				
					22	820	760		
					21-23	≥750	≥840	1370	Die Pendelmasse schlägt in den Horizontalkomponenten an die Hemmungsschrauben.
		6,4							
11.	ePz eL _E M ₁ M ₂ M ₃ F	12	43	44					
		13	(11)		25		70		
					17; 20	30	35		
					16; 19	30		35	
		14,3							
12.	eL M _E F	11	30						
			33		18	13	19		
		12,5							
12.	e F	19	58		15-16		13		
		20,3							
18.	ez eLz M F	8	23						
			58		27				
		9	08	bis	18-19	80	180	140	
		11,1							
18.	ePz S _E eL M _N M _{1E, z} M _{2E, z} F	20	27	27					Δ = 9800 km. Minutenlücke.
			38,1		26	(100)			
		21	00		24-26		40	40	
			06	bis					
			12	bis	18		25	25	
			13						
			17	bis					
			18						
		21,8							
19.	ePz ezPR ₁ iS _E eeSR ₁ eL _{E, N} M F	6	37	50					Δ = 9400 km.
			41	12	20-30				
			48	10	16-20	70	80	80	
			54,2						
		7	12						
			19	bis					
			20						
		8,2							
22.	e M F	3	58		8-11	3	2		
		4	01						
			08						

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		As	A _E	Az	
					s	μ	μ	μ	
28.	ePz iz ie ie eL M _E Mz F	12	56	55					
		13	07	39					
			08,1						
			10	22					
			35		22		47		
			41		21			32	
			50						
		14,4							
28.	eL M _E Mz F	14	48						
			59		16		9		
		15	03		18			15	
		15,2							
29.	iPz izPcP S _{N, E} eE eeSR ₂ S _E F	18	03	28					Δ = rd. 8000 km.
			03	50					
			13	(12)					
			13	32					
			20,5		(25)				Die Hauptphase ist kaum ausgebildet.
			33						
		19,1							
31.	eL M F	16	48		17-18		6	5	Erdbeben in Nicaragua (Managua).
			54						
		17,3							

E. Tams.

6

Juni 1931.

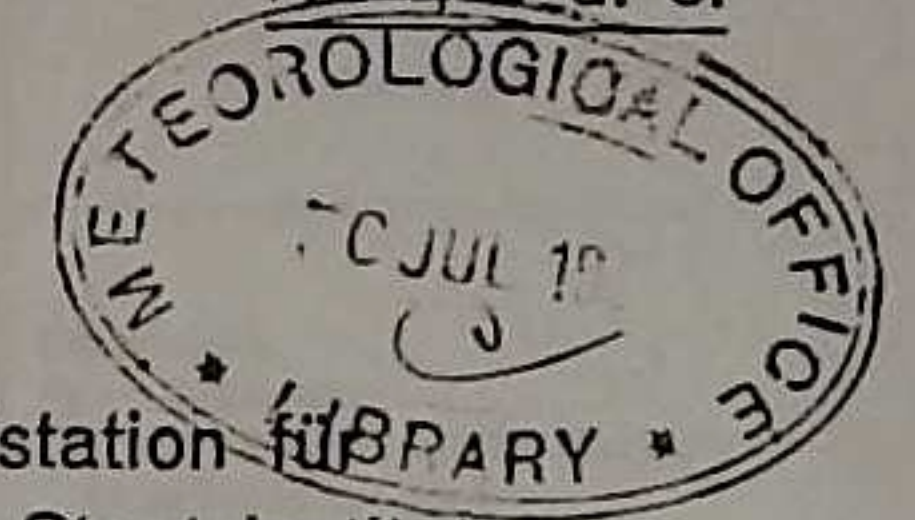
Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
23.	iz	6	27	13	16-17 15-18	16	13	20	Kompression.
	ez		30	14					
	ee		37	20					
	eL _E		51						
	ME	7	03,1						
M _{N,z}		06							
F		8,1							
29.	e	20	55		18		1		
	eL	21	23						
	F	21,6							

E. Tams.

1931.

Hamburg.

Nr. 4, 5 u. 6.



Monatliche Mitteilungen der Hauptstation für
Erdbebenforschung am Physikalischen Staatsinstitut.

April, Mai und Juni 1931.

Apparat	Kompo- nente	V	T ₀ s	ε	$\frac{r}{T_0^2}$
A. W.	N	210	9,4	4 ^{1/2}	0,003
	E	230	10,0	4	0,004
V. W.	Z	220	5,0	4	0,008

April 1931.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
3.	iPz	23	37	50					Dilatation. Gegenüber dem einleitenden Teil der ersten Vorphase treten die übrigen Phasen ganz zurück; „lange Wellen“ sind kaum erkennbar.
4.	F	0,6							
6.	ez	7	08	41	27 22 18-19	15 15	10	16	+ Kompression.
	ee		20,2						
	eL		47						
	ME		52						
	M _{1N}	8	00						
M _{2N,z}		11							
F		9,2							
8.	eL	20	01		17-20	4	1-2		
	F	20,5							
9.	iPz	23	13	03	20-24 19-21 16-20	6	4 5-6	11 17	+ Kompression.
	e		22	46					
	eL		44						
	M ₁		49						
10.	M ₂		51						
	F	0,1							
11.	ee	1	30	49	4-6 6	5-6	4	1	Gefühl im Bezirk von Bologna.
	M _{N,z}		32,5						
	ME		34,2						
	F		37						

April 1931.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
		μ	μ	μ		μ	μ	μ	
11.	eL ME,z F	16	09		18-20		3-4	3-4	
14.	ez MN,E F	22	15	(51)	4-6	4-5	3-4		Gefühlt in den Provinzen Brescia und Trient.
15.	ePz eSE eL M F	17	01	14					Δ = 2700 km.
			08	33					
			11,0		10-15	12	23	37	
		18,0							
19.	e M F	2	53		15		3	6	
		3	21						
		3,6							
20.	en eL ME MN F	20	(40)		6		3-4		
			45,9		8	3-4			
			50,1						
			51,2						
		21,1							
21.	e MN M1 F	14	24		7	5-6			Gefühlt im Bezirk von Bologna.
			26,2		7		3-4		
			26,8						
		14,6							
22.	ez eL M1 M2 F	0	23	03					
		1	06		21	3		8	
			22		18-20	2	3-4		
			30						
		2,3							
24.	ez en ez eL M1 M2 M3 M4 F	17	41	16					+ Kompression.
			48	18					
			58	21					
		18	15		28	24	28		
			24		26	35		48	
			30	bis					
			33		22; 23	19	41		
			38		16-18	12	15	35	
		20,1							
26.	ez eL F	4	33	24					+ Kompression.
		5	02		16-22		1-2		
			22						
26.	e F	6	33		6-8	4	2		
		6,9							

April 1931.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
		μ	μ	μ		μ	μ	μ	
27.	iPz iPr eL PRi iE enPcP eSs i(SRi) eLE M1 M2 M3 F	16	56	36					Dilatation. Δ = 3200 km. Erdbeben in Transkaukasien (Nachtschewan).
			56	38					
			57	22					
			57	29					
			59	30					
		17	01	29					
			02	37					
			06,4		12				
			09,1		7-11	130	90		In der N-Komp. folgen noch mehrere andere Maxima gleicher Größenordnung.
			10,8		13			130	
			14,8		8-9		80		
		18,8							

Mai 1931.

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		AN	AE	Az	
		μ	μ	μ		μ	μ	μ	
1.	ez LE F	22	48	54	22		2		Nur schwach ausgeprägte seismische Wellen.
			17						
			23,8						
5.	e F	7	(11)						
			24						
6.	e F	17	(46)						
			18,1						
6.	e ME F	20	32				2		
			40,8						
		20,9							
9.	eL ME F	11	17		17-18		2-3		
			23						
		11,8							
12.	iPz iSN iSR eL M F	1	48	25					+ Kompression. Δ = 7800 km.
			57	38					
			57	40					
		2	15		(16)				
			23	bis	12-18	4	2	5	
			24						
		2,9							
12.	e M F	10	36,8		10-11	8	4	2	
			43	bis					
			45						
		11,1							

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
16.	ez	21	00	20	18	2	5-6		
	ez		03	39					
	ez		11,0						
	eL _E		28						
	M		42						
17.	e	15	35	6-7	4				
	(M _N)		42,0						
20.	F	16,0						Azimut S 60° W; Δ = 2800 km. Epizentrum etwa 37° N, 17° W, d. i. im Atlantik, 400 bis 500 km nördlich von Madeira. Gefühlt u. a. auf Madeira, in Lissabon, Oporto und Coimbra. Die Pendelmasse schlägt in der N- und E-Komponente während der Maximalbe- wegung an die Hemmungs- schrauben. Von 5,5 ^h bis 6,2 ^h Auftauchen von W ₂ - und W ₃ -Wellen.	
	iP	2	28	08					
	iS _E		32	34					
	eL _E		34,9						
	M _{S,E}		35						
	M _{1,z}		36						
	M _{2,z}		42						
22.	e	8	10	15	1				
	M _E		28						
	F	8,5							
24.	eL	0	58	16-18	3-4	6			
	(M)	1	14						
	F	1,5							
27.	eL	6	40	13-18	1				
	F	7,0							
28.	ePz	18	45	13-14	1	1			
	eL	19	(13)						
	F	19,8							

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
1.	eL	12	57	19-24	3	3			
	F	13,4							
2.	ez	2	(49	15-19	2				
	e	3	01						
	eL		21						
	M _E		23						

Datum	Phasen	Zeiten M. Gr. Z.			Peri- oden T	Amplituden			Bemerkungen
		h	m	s		A _N	A _E	A _Z	
2.	e	18	03	7-8	4				
(M _N)			05,2						
	F		15						
7.	ePz	0	26	31,6	1-4 später vereinzelt bis etwa 12			+ - Kompression. Dilatation. Erdbeben in Großbritannien, besonders an der mitteleng- lischen Ostküste (Hull); auch noch vielfach in Nord- westdeutschland gefühlt. Beginn der Maximalphase.	
	iz		26	32,4					
	ie		27	17					
	iz		27	18					
	ix		27	24					
9.	iz,eE		28	14	3-4	100	110	70	
	M _{1,E}		28,7						
	M _N		28,8						
	M _Z		29,8						
	M _{2,E}		30,7						
9.	F	1,1			5-6	140			
	eL	12	51	16		3			
F	13	02							
9.	e	14	14	16-21		5			
	eL		53						
9.	F	16,0							
	e	16	19	17-19	3	7			
	eL	17	23						
(M)		34							
10.	F	18,4							
	e	17	06	5-6	4	2	1/2		
F		07 (12)							
13.	ez	15	03	18; 21		2			
	eL	16	57						
	F	18,0							
15.	eL	12	11	16; 18		5			
	F	12,5	17						
17.	e(P) _Z	12	22	04	18; 21	5		(Δ = 8600 km.) Gefühlt in Tokio.	
	eS		31,9						
	eL _E		52,6						
	M _E	13	01						
	F	13,3							
18.	e	13	16	8	8	5	5		
	M _N		33,0						
	M _{E,z}		35						
20.	F	14,0							
	ez	15	13,6	11-12	1	2			
(M _{E,N})		34							
	F	15,8							