

N. Ambraseys



Veröffentlichungen  
der Reichsanstalt für Erdbebenforschung in Jena  
Herausgegeben von deren Direktor August Sieberg  
Heft 46

# Seismische Registrierungen in Jena

1. Januar bis 31. Dezember 1943

Von  
G. Krumbach



Engineering Seismology Section  
Department of Civil Engineering  
Imperial College of Science  
London, S. W. 7.

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

1944

Reichsverlagsamt · Berlin NW 40



Veröffentlichungen

der Reichsanstalt für Erdbebenforschung in Jena

Herausgegeben von deren Direktor August Sieberg

Heft 46

---

# Seismische Registrierungen in Jena

1. Januar bis 31. Dezember 1943

Von

G. Krumbach

1944

---

Reichsverlagsamt · Berlin NW 40

## Vorwort

Die Seismometer der Reichsanstalt für Erdbebenforschung haben während des Jahres 1943 ohne wesentliche Störungen registriert.

Die Gangkonstanz der Registriereinrichtung der EW-Komponente des 15000 kg-Pendels wurde durch Einbau eines Kegelpendelregulators verbessert. Vorbereitungen zum Umbau der übrigen Laufwerke sind in Angriff genommen.

Als Ergänzungsinstrumente dienten das Ortsbebenseismometer nach Krumbach (Zs. f. Geophysik, 17, S. 281, 1942) und das Stationsseismometer für optische Registrierung (Zs. f. Geophysik 15, S. 17, 1939), bei dem die Vergrößerung zeitweise auf 5000fach gesteigert wurde.

Im Teil I des vorliegenden Heftes befindet sich eine Übersicht der seismischen Aufzeichnungen sämtlicher Instrumente, sowie deren Bearbeitung, mit Ausnahme der leichten Nahbeben. Da diese meist nur von den beiden Komponenten des 15000 kg-Pendels aufgezeichnet wurden, werden diese Beobachtungsergebnisse gesondert im Teil II aufgeführt. Der Anhang, Teil III, enthält die mittleren Konstanten der privaten Station 2. Ordnung in Hof a. d. Saale. Diese Station hat sich der Reichsanstalt auf eigenen Wunsch angegliedert. Jedoch mußte der Betrieb vorübergehend aus Personalmangel eingestellt werden.

Die Überwachung und der Ausbau der seismischen Einrichtungen in Jena, sowie die Bearbeitung der Aufzeichnungen ist, wie bisher, durch Herrn Regierungsrat Dr. Krumbach erfolgt. Die Bedienung der Instrumente wurde durch Herrn Mechanikermeister K. Nöthlich gewissenhaft durchgeführt.

A. Sieberg.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkungen zur Auswertung der Seismogramme . . .	4
Instrumente und Konstanten der Station Jena . . . . .	6
Teil I. Allgemeine Seismische Registrierungen . . . . .	7
Teil II. Die Aufzeichnungen des 15000 kg-Pendels . . . . .	40
Teil III. Anhang. Instrumente und Konstanten an der Station Hof . . . . .	45

### Vorbemerkungen zur Auswertung der Seismogramme

Für die vorliegende Bearbeitung wurde im allgemeinen die Göttinger Symbolik, jedoch mit kleinen Abweichungen, verwendet. Die Einteilung des Seismogramms geschah nicht nach einzelnen Phasen, sondern, um das wirkliche Bebenbild möglichst genau wiederzugeben, nach Phasengruppen. Die oft aus mehreren Schwingungen oder einzelnen Einsätzen bestehenden Phasengruppen wurden daher durch eine vor den Symbolen befindliche Klammer gekennzeichnet. Innerhalb einer Gruppe wurden zur weiteren Charakterisierung beispielsweise folgende Bezeichnungen eingeführt:

- p, s = Kleiner, schwacher Einsatz innerhalb der Vorläufergruppen,
- P, S = Haupteinsatz der Vorläufergruppen,
- $m_1 \dots m_n$  = Maxima innerhalb einer Gruppe,
- f = Ende einer Gruppe.

Allgemein wurden die kleinen Buchstaben zur Bezeichnung der vor dem Haupteinsatz der einzelnen Phasen gelegenen Wellen verwendet.

Bei den Nachläuferwellen wurde nicht der Beginn, sondern die für Untersuchungen über den Wellenweg wichtige Periode eingesetzt.

Bei den weiten Fernbeben wurde es absichtlich vermieden, wegen der großen Zahl der möglichen Einsätze, insbesondere der am Erdkern gebeugten und reflektierten Wellen, die einzelnen Phasen genauer zu bezeichnen.

Deutliche Einsätze wurden ohne Berücksichtigung vorhandener Laufzeitkurven nur mit e oder i angegeben, damit die Angaben des Berichtes ein wirklich objektives Beobachtungsmaterial darstellen, das als Grundlage für weitere Untersuchungen dienen kann.

Im übrigen wurden folgende Phasenbezeichnungen verwendet:

- P = Normale 1. Vorläufer,
- P\* = Individuelle Vorläufer (30 km-Schicht) nach V. Conrad,



- $\bar{P}$  = Individuelle 1. Vorläufer (innerhalb der 55 km-Schicht) nach Mohorovičić,
- P' = Direkte Kernwelle in großen Herdentfernungen,
- $PR_n$  = n-mal an der Oberfläche reflektierte Welle mit gleichbleibendem Charakter,
- $\left. \begin{matrix} S \\ \bar{S} \end{matrix} \right\} = 2.$  Vorläufer, wie oben,
- $SR_n$  = n-mal reflektierte Transversalwelle mit gleichbleibendem Charakter,
- PS oder SP = Wechselwellen. Die Reihenfolge der Symbole gibt die Schwingungsform der einzelnen Wellenäste an,
- $L_1$  = Beginn der Hauptphase,
- $L_2$  = Beginn der regelmäßigen Hauptbewegung,
- $M_n$  = Maxima innerhalb der Hauptphase,
- C = Periode der Nachläuferwellen,
- F = Ende der Bebenregistrierung,
- i = Scharfer Einsatz (impetus),
- e = Auftauchen der Bewegung (emersio),
- T = Periode der Bodenbewegung,
- A = Amplitude in Mikron ( $1 \mu = 1/1000$  mm),
- $\Delta S-P$  = Aus der Laufzeitdifferenz S-P berechnete Entfernung,
- Zeit = Mittlere Greenwich-Zeit, von Mitternacht zu Mitternacht gezählt.
- J.S.A. = Jesuit Seismological Association, St. Louis.
- Runde Klammern bei Symbolen oder Zeiten zeigen Unsicherheit in der Deutung der Phasen oder unsichere Zeitangaben an.

G. Krumbach.

## Reichsanstalt für Erdbebenforschung

Meereshöhe: 195 m Länge:  $\lambda = 11^{\circ}35'00''$  ö. v. Gr.  
 Untergrund: Fester Ton des obersten Röt Breite:  $\varphi = 50^{\circ}56'07''$  N.

### Instrumente und Konstanten

Zeit	Apparat	Komponente	$T_0$	V	$r/T_0^2$	$\epsilon:1$	Registrier- geschwindigkeit
1. Viertel- jahr	Wiechert 1200 kg	NS	8.9	210	0.017	5.0	15 mm/min.
		EW	7.5	180	0.017	4.8	
	1300 kg- Vertikalapp.	Z	2.1	260	0.045	2.1	15 mm/min.
	15000 kg- Pendel	NS	2.1	2200	—	6.6	60 mm/min.
		EW	2.15	2200	—	6.5	
	200 kg- Kegelpendel	EW	24	24	0.0014	5.9	7.5 mm/min.
2. Viertel- jahr	Wiechert 1200 kg	NSg	9.0	200	0.019	4.6	15 mm/min.
		EW	8.0	170	0.017	4.2	
	1300 kg- Vertikalapp.	Z	2.1	230	0.038	2.0	15 mm/min.
	15000 kg Pendel	NS	2.1	2200	—	6.7	60 mm/min.
		EW	2.15	2200	—	5.9	
	200 kg- Kegelpendel	EW	25	25	0.0016	4.1	7.5 mm/min.
3. Viertel- jahr	Wiechert 1200 kg	NS	9.0	195	0.018	4.1	15 mm/min.
		EW	8.0	170	0.019	4.9	
	1300 kg- Vertikalapp.	Z	2.3	220	0.039	2.0	15 mm/min.
	15000 kg- Pendel	NS	2.05	2200	—	6.7	60 mm/min.
EW		2.15	2200	—	6.3		
	200 kg- Kegelpendel	EW	25	24	0.020	5.7	7.5 mm/min.
4. Viertel- jahr	Wiechert 1200 kg	NS	9.5	180	0.018	4.6	15 mm/min.
		EW	8.0	175	0.019	5.5	
	1300 kg Vertikalapp.	Z	2.4	200	0.037	2.0	15 mm/min.
	15000 kg- Pendel	NS	2.05	2200	—	6.3	60 mm/min.
		EW	2.15	2200	—	6.3	
		200 kg- Kegelpendel	EW	25	24	0.0018	5.0



### Teil I

## Allgemeine Seismische Registrierungen

Datum	Phase	NS Zeiten	Periode Ampl- tude	EW Zeiten	Periode Ampl- tude	Z Zeiten	Periode Ampl- tude	NS 15000 kg	Periode Ampl- tude	Bemerkungen	
Januar	e	h m s	s $\mu$	m s	s $\mu$	m s	s $\mu$	m s	s $\mu$	Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
4. Jan.		23						27 39			
7. Jan.	I	e <sub>1</sub>	11			18.2		18.0		Unklares Seismogramm	
		e <sub>2</sub>						18 08			
		e <sub>3</sub>						18 30			
		m						18 32	1 0.4		
		e <sub>4</sub>						19 16			
		e <sup>2</sup>						19 23			
		m						19 27	2 0.2		
		e <sub>5</sub>		20.9				20 52			
		e						21 08			
		m		21.7	8 0.5			21.7	4 0.7		
		e (L)	22.2	22.2		22.2		22 10			
		M <sub>1</sub>	23.6	8 2	23 20	8 2	23.6	8 5	23.6	8 5	
		M <sub>2</sub>	25.0	12 4	25.0	8 1	25.0	6 5	25.0	12 8	
		F	11 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup>								
7. Jan.	II	e <sub>1</sub>	22					39.4		Spuren eines Vorläufers; Teil II	
		e <sub>2</sub>				39 38		39 38			
		m						39.8	3 0.4		
		e <sub>3</sub>	45.2		45.2	45 13		45.2			
		m	45.5	8 1	45.5	7 1	45.5	4 1	45.5		7 2
		M	46.6	12 2	46 40	12 2	46.6	10 7	46 40		12 11
		F	22.9 <sup>h</sup>								
9. Jan.	e	0						05 40		Vorläufer eines Fernbebens	
11. Jan.	I	e	12			00 30		00 32		Z schwach	
		m						00 41	2.5 0.1		
		M				08.3	8 10				
		F	12.2 <sup>h</sup>								
11. Jan.	II	i <sub>1</sub>	19 58.2		58 10	58 09		58 10			
		i <sub>2</sub>	58 20		58 16	58 21		58 19			
		m						58 20	1.2 0.6		
		e <sub>3</sub>	59.9		59 52			59.7			
		e (L)	20 07.0		07.0	10.0		07.0			
		M <sub>1</sub>	11.0	12 4	11.2	12 2		11.0	8 6		
		M <sub>2</sub>	15.5	8 4	15.5	12 2		15.5	6 4		
		M <sub>3</sub>	16.7	20 25	17.0	16 3		16.7	16 30		
		C		<sup>8</sup> / <sub>10</sub>		<sup>8</sup> / <sub>10</sub>			<sup>8</sup> / <sub>10</sub>		
		F	20.6 <sup>h</sup>								



Datum	Phase	NS		EW		Z		NS		EW		Bemerkungen		
		Zeiten	Periode	Amplitude	Zeiten	Periode	Amplitude	Zeiten	Periode	Amplitude	15000 kg			
		h m s	s	μ	m s	s	μ	m s	s	μ	m s	s	μ	
28. Febr.	iP	13 02 24			02 23			02 22	2 +1		02 23	2 +1	Δs-p = 4600 km Herzgebiet: Bucharra	
		m	02 26			02 26	6 2	02 25	5 8		02 30	2 0.6		
	iP <sub>R3</sub>	04 12				04 10			04 09			04 09		
		m	04.4	4	1	04 23	2 2.5	04 14	2 1		04 23	1.8 2		
	e					05 12			05 13			05 13		
		m				05 20	12 4	05.3	14 12		05.3	10 15		
	iS	08 40!				08 36			08 38			08 38		
		m	08.7	8	9	08.8	8 5	08.8	5 40		08.8	6 9		
	e	09 52				09 52			09.8			09 30		
		m	10.0	8	0.5	10.0	8 1	10.0	8 10		10.0	16 35		
	eL	11.0				11.0					11.0			Hauptphase un- regelmäßig; Z schwach
	M <sub>1</sub>	12.9	12	15	12.1	10 4			12.1	12 30				
	M <sub>2</sub>	17.8	6	10					18.0	8 12				
	M <sub>3</sub>					22.1	10 4		22.2	10 15				
C			10		10				10					
F	13.8 <sup>h</sup>													
März														
4. März	I	eL	10 56.0		56.0								Lange Wellen	
		M	11 00.0	16	3	00.0	16 3							
		F	11 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>											
4. März	II	eL	20 34.0		34.0								Lange Wellen	
		M	36.5	16	5	36.5	16 3							
		F	20 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>											
5. März	I	eP	0			44 39			44 39		44 40		15000 kg	
			m			44 40	2 2.5	44.7	2 0.5	44.7	3 0.2			
		e			47.9				47.9			48.0		3 0.2
			m			48.0	3 1			48.0	3 0.2			
		e			55.10							55 24		
			m	55 24			m 55.3	6 1				55 24		
		e			55.5	8	1	55.5	7 2			55.5		7 3
			m			56.3	7 1			56 15	8 3			
		eL	1 15.0			15.0					15.0			
		M <sub>1</sub>	18.5	22	6	18.5	20 2			18.5	23 10			
M <sub>2</sub>	23.5	20	5	23.5	10 5			23.5	18 6					
F	1.6 <sup>h</sup>													
5. März	II	e <sub>1</sub>	23 03.6			03 (33)			03.6		03 33		Grubenunglück in Kl. Schier- stedt, Bez. Staß- furt	
			e <sub>2</sub>			03 36				03 37				
		e <sub>3</sub>	03 44			03 43				03 42		03 44		2 0.5
			m							03 44	2 0.5			
		i <sub>4</sub>				03 47	2 0.2	03 48				03 48		
			m							03 50				

Datum	Phase	NS		EW		Z		NS		EW		Bemerkungen		
		Zeiten	Periode	Amplitude	Zeiten	Periode	Amplitude	Zeiten	Periode	Amplitude	15000 kg			
		h m s	s	μ	m s	s	μ	m s	s	μ	m s	s	μ	
5. März	II (Forts.)	i <sub>5</sub>	23 03 52			03 54			03 52		03 54			
			m			03 57	1 1	03 57	1 0.3	03 57	1 1			
		iL	0 04.0			04.0			04.0			04.0		
		M	04.2	2	1	04 14	1.5 3.5	04.2	2 0.3	04 14	2 1			
		F	0 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup>											
7. März	eP	3 12 43						12 43			12 44		Δs-p = 7700 km Herzgebiet: Kamtschatka	
		iP	12 47			12 47			12 44		12 47			
		m	12.9	4	1	12 51	4 1	12 46	2.5 1	12 50	3 0.4			
		eS	21 51			21 51				21 48		21 48		
			m	22.0	12	4	22.0	12 1			22.0	12 3		
		eS <sub>R1</sub>	26.3											
			m	26.6	24	8								
		eL	34.0			34.0					34.0			
		M <sub>1</sub>	43.0	20	12	42.5	20 5			42.5	19 15			
		M <sub>2</sub>	46.5	16	8	46.5	16 10			46.5	16 25			
M <sub>3</sub>	48.5	16	8	48.5	16 6			48.5	15 20					
C														
F	4.4 <sup>h</sup>													
9. März	I	e	10 18.0			18.0					18.0		EW schwach	
			m	18.5	20	12								
		eL	41.0			41.0			45.0		41.0			
		M <sub>1</sub>	48.5	28	10					49.0	25 20			
		M <sub>2</sub>	52.0	20	25	53.5	20 12	52.5	17 40	53.5	20 40			
		M <sub>3</sub>	56.5	20	12	56.5	20 7	54.5	17 40	56.5	18 30			
F	11.8 <sup>h</sup>													
9. März	II	eL	12 15.0			15.0								
		M	18.5	20	8	18.5	20 2							
		F	12.6 <sup>h</sup>											
11. März	eP	9			53 51			53 47			53 51		15000 kg	
		i			54.2			54 09			54 13			
		m			54.3	1 0.1	54.3	2.5 0.5	54 20	2.5 0.2	54 20	2.5 0.2		
		F	9 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>											
13. März	e	5								19.1		Spuren eines Nahbebens; Teil II		
										EW				
14. März	I	iP	12								11 46		Z sehr schwach	
		eL	44.0			44.0				44.0				
		M	51.6	16	3	50.5	20 2			50.5	20 4			
		F	13.0 <sup>h</sup>											
14. März	II	eL	13 20.0			20.0					20.0		Z sehr schwach	
		M <sub>1</sub>	35.1	16	8	34.5	16 3							

Datum	Phase	NS			EW			Z			NS 15000 kg		Periode		Bemerkungen
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	
14. März	II	13	37.5	14	2	37.5	14	3			37.5	15	20		
(Forts.)	F	14.0 <sup>h</sup>													
14. März	III	17	30	47		30	49			30	47	30	49		
	iP														
	m										3.5		2		
	i <sub>1</sub>														
	m										4		6		
	i <sub>2</sub>	31	26			31	26			31	24	31	26		
	m	31	40	8	1	31.5	5	2		31.5	8	12	31.5	3	
	eL	18	30.0			30.0				30.0			30.0		
	M <sub>1</sub>	34.5	20	5		34.5	20	5		34.5	22	10	34.5	22	
	M <sub>2</sub>	39.5	20	5		39.5	20	5		39.5	20	10	39.5	20	
	M <sub>3</sub>	45.5	20	5		45.5	20	2		45.5	20	9	45.5	20	
	F	19.5 <sup>h</sup>													
15. März	I	eP										0 57 18		Spuren	
	F										0 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>				
15. März	II	eP										2 44 17		Vorläufer inner-	
	F										2 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>		halb der Boden-		
15. März	III	e										4 22.6		Spuren eines	
	M										22.8		>1 0.8		
	F										4.4 <sup>h</sup>		Nahbebens		
21. März		e <sub>1</sub>	20			56	23			56	14	56	14		
		e <sub>2</sub>	56	28		56	25			56	25	56	25		
		m	56.3	4	1	56.5	4	1		56.5	4	2	56.40	4	
		eL	21	32.0		32.0				32.0			32.0		
		M <sub>1</sub>	40.0	20	5	40.0	28	10		40.0	24	12	40.0	24	
		M <sub>2</sub>	48.0	24	40	49.5	20	25		49.5	20	30	48.0	25	
		M <sub>3</sub>	55.5	22	20	52.5	20	12		55.5	18	30	55.5	18	
		F	22.4 <sup>h</sup>												
25. März	I	e <sub>1</sub>	2	54.0		54.0				54.0			54.0		
		e <sub>2</sub>	56.9			56.9				56.9			56.9		
		eL	58.0			58.0				58.0			58.0		
		M <sub>1</sub>	58.7	6	2	58.7	6	3		58.7	4	2	58.8	6	
		M <sub>2</sub>	59.1	8	4	59.1	6	4		59.1	6	15	59.1	9	
		F	3.1 <sup>h</sup>												
25. März	II	e <sub>1</sub>	15										42 50		
													Anfang unsicher; Teil II		
25. März	III	eL	19	15.0		15.0				15.0			15.0		
		M <sub>1</sub>	28.4	24	8	28.5	24	8		28.5	25	10	28.5	25	
		M <sub>2</sub>	30.5	20	12					30.5	20	20	30.5	20	

Datum	Phase	NS			EW			Z			NS 15000 kg		Periode		Bemerkungen
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	
25. März	(Forts.)	19				32.5	20	2			32.5	20	2		
	M <sub>3</sub>														
	F	19.9 <sup>h</sup>													
26. März	{ eP	17			58 03			57 56			58 02		Vorläufer eines Fernbebens		
	{ iP				58 05			58 02			58 05				
	{ m				58 28			58 25			58 28				
	{ i				58 31			58 57			58 31		1.2 0.5		
	{ m				1.2 0.5			1.2 0.5			1.2 0.5				
	F	18.1 <sup>h</sup>													
29. März	e	5									25 45		Vorläufer eines Fernbebens; Teil II		
	I														
29. März	e	13									30.5		Spuren eines Nahbebens; Teil II		
	II														
April															
1. April	e <sub>1</sub>	14	35.8			35.8				45	36	35	48		
	{ e <sub>2</sub>				42 21						42.3				
	{ m				42.7			15 1							
	{ e <sub>3</sub>	43.3			43 17						43.3				
	{ m				43.8			15 2							
	eL	15	00.0			00.0				13.0			10.0		
	M <sub>1</sub>	11.0	36	80		11.5	28	5		11.5	30	150	11.5	30	
	M <sub>2</sub>	18.5	30	60		18.5	30	60		18.5	22	150	18.5	26	
	M <sub>3</sub>	22.5	16	15		23.5	18	20		23.5	20	60	22.5	16	
	F	16.0 <sup>h</sup>													
5. April	{ eP	2 04.2						04 10			04.2		Δ <sub>S-P</sub> = (8500) km		
	{ iP				04 14			04 14			04 14				
	{ m				04 16			4 1			04 17		1 0.2		
	e				05 54										
	{ e	10 32			10.6						10.5				
	{ m	10.6			6 1			11.0			10.8		3 0.2		
	{ e(S)	13 52			14.0						13 55				
	{ m	14.2			12 2			14.1			14.1		4 0.3		
	eL	17.0				17.0				17.0			17.0		
	M <sub>1</sub>	21.6	16	40		21.2	16	3		21.2	15	50	21.2	15	
	M <sub>2</sub>	24.5	16	12		24.5	12	10		24.5	14	25	24.5	15	
	C				10/11			10/12			10/12		10/12		
	F	3.1 <sup>h</sup>													
6. April	e <sub>1</sub>	16	21.7			21.7				21	42	21.7			
	e <sub>2</sub>	24.0			24.0			24.0			24.0				
	e <sub>3</sub>										25 08				
	{ iP <sub>R2</sub>	26 10			26 10			26 10			26.2				
	{ i	26.5			26.0			26 29			26.5				
	{ m	26.6			6 1			26.6			4 2		26 33 4 1.5		
													Zerstörung in Chile		
													Δ > 11000 km		







Datum	Phase	NS		EW		Z		NS		NS		Bemerkungen		
		Zeiten	Ampl.-tude	Zeiten	Ampl.-tude	Zeiten	Ampl.-tude	15000 kg	Ampl.-tude					
25. April	e P i <sub>1</sub> P i <sub>2</sub> i <sub>3</sub> m i <sub>4</sub> i L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	11		15000 kg		36.1		36 06				Herdgebiet: Schwäbische Alb Wiechert ge- stört		
				36 09				36 09						
				36 27				36 27						
				36 36				36 36						
				36 38		1.5 0.3		36 38						
				36 44				36 44						
				36 47		36 47		36 47						
				36 52		1 2		36 52		1 2				
				37.0		2 2		37.0		2 1				
				11 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>										
29. April	e <sub>1</sub>	0						02 18				Vorläufer eines Fernbebens, Teil II		
29. April	e <sub>1</sub> P	15				36 44		36 48				Vorläufer eines Fernbebens, Teil II		
30. April	e <sub>1</sub>	8										Vorläufer eines Fernbebens, Teil II		
Mai														
2. Mai	e <sub>1</sub> i i i <sub>2</sub> i m e <sub>2</sub> i <sub>4</sub> i(L) M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	1		15000 kg				08 48				Herdgebiet: Schwäbische Alb  Kurzperiodisch  NS Beginn un- regelmäßiger Schwingungen Feder aus dem Lager		
						08 49		08 49		1				
				08 51		e 08 43		08 52						
				08 55		08 55		08 55						
				09.0		08 57		08 59		08 57				
				09 01		<1 3		09 00		<1 3.5				
				09 07		1 20		09 00		<1 3.5				
				09 31		09 02		09 01						
				09 39		m 09 41		1 25		09 32				
				09 51		8 30		09 41		f 09 39				
		10.2		6 12		09 51		<1 35						
		1 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>				10 27		<1 70						
2. Mai	i <sub>1</sub> P i <sub>2</sub> P m <sub>1</sub> m <sub>2</sub> e m cP <sub>R</sub> m e m es iS m e m	17 30 51				30 49		30 48		30 49		Δs-P = 9600 km Herdgebiet: Mittel-Amerika		
		30 59				30 59		30 59		30 59				
		31 02		4 2		31 02		4 5		31 02			4 7	
		31 09		4 1		31 09		4 2		31 09			3 4	
		31 47				31 47				31 09			3 3	
						31 47				31 47				
						31 54		4 1.5		31 54			4 1.5	
						34.2		34.2		34.2				
						34.4		8 4		34.4			8 4	
						35 13				35 13				
		41 19				41 19		41 19		4 0.5				
		41 25				41 27		41 18						
		41 35		10 10		41 35		12 20		41 25				
		42 55				41 31		7 10		41 31				
		43.0		16 8										

Datum	Phase	NS		EW		Z		NS		NS		Bemerkungen		
		Zeiten	Ampl.-tude	Zeiten	Ampl.-tude	Zeiten	Ampl.-tude	15000 kg	Ampl.-tude					
2. Mai	II (Forts.)	I 7		46 47				20 5				NS frühere Ein- sätze		
		e L		53.0		56.0		57.0		56.0				
		M <sub>1</sub>		54.0		16 15								
		M <sub>2</sub>		57.0		28 25								
		M <sub>3</sub>		18 02.0		24 8		02.0		26 40			02.0 23 80	
		M <sub>4</sub>		07.0		20 25		07.0		20 12			07.0 18 50	
		M <sub>5</sub>		09.5		20 5		09.5		16 10			09.5 23 40	
		M <sub>6</sub>		13.5		20 5		13.5		18 10			13.5 18 50	
		C				16				16			16	
		F		19.0 <sup>h</sup>										
3. Mai	e <sub>1</sub> i m e <sub>2</sub> m e <sub>3</sub> m e <sub>4</sub> m e <sub>5</sub> m e <sub>6</sub> e m <sub>1</sub> m <sub>2</sub> e <sub>7</sub> m e <sub>8</sub> m e <sub>9</sub> m e <sub>10</sub> m e <sub>11</sub> e m c L <sub>1</sub> M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> e L <sub>2</sub> M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	2						12 23		12.4		Wenig ausge- prägte Einsätze		
		e 12.6						12 35		12 35				
								12 55		4 2			12 55 4 3	
								16.2					16 11	
													16 24 3 0.5	
				18.5		18.5							18 29	
				18.8		16 1.5		18.8		16 1.5			18.8 3.5 0.5	
								19.5					19 31	
													19 39 3 0.5	
													22 41	
										22 49 6 0.6				
		23.2								23 10				
		23.8				23.8				23 48				
		24.0		16 15		24.0				24.0 10 10				
		24.2		12 3		24.2		8 1		24.2 8 6				
		25 15				25.0		25 15		25 15				
		25.6		14 5		25.2		14 3		25.7 12 10				
						26.0				25.7 12 12				
						26.4		20 5						
		28 39				28.5				28 37				
		29.0		14 5		29.0		16 8		29.0 12 12				
		32 27				31 19				32 29 15				
		32 43		16 8		32.0		30 30		32.8 18 40				
		37.0				36.8				37.0				
		38.0		m 37.5		22 20		38.0		38.0				
		38.5		40 100				39.0		16 40				
		42.0				42.0				42.0				
		45.5		40 100		45.0		40 50		45.0 40 100				
						47.7		40 100		47.7 40 130				
						49.5		32 120		48.0 32 100				
		50.0				51.0				50.0				
		51.5		24 100		51.5		24 40		51.0 40 130				
		54.6		20 120		54.6		16 20		54.5 24 50				
		58.5		14 90		58.5		16 70		58.5 20 70				
										58.5 15 110				
										Beginn der regel- mäßigen Haupt- phase				

Datum	Phase	NS Zeiten	Periode Amplitude	EW Zeiten	Periode Amplitude	Z Zeiten	Periode Amplitude	NS 15 000 kg	Periode Amplitude	Bemerkungen
3. Mai (Forts.)	C F	m h s 4.0 <sup>h</sup>	s μ 12	m s 15000 kg	s μ 12	m s	s μ 12	m s 15000 kg	s μ 12	
9. Mai	iP m F	20 34.8 20 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>		2034.7 34.8 15000 kg	1 0.1			34 44 34.8	2 0.2	Vorläufer eines Fernbebens
12. Mai	e F	8 8 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>		42 34 15000 kg				42 34		Vorläufer eines Fernbebens
21. Mai	e	15						26 56		Leichtes Nah- beben; Teil II
22. Mai I	e	19						05 57		Herdgebiet; Westalpen; Teil II
22. Mai II	e <sub>1</sub> e <sub>2</sub> m e <sub>3</sub> m eL M F	22 14.0 15.6 22.4 <sup>h</sup>	12 1	09.1 11.9 11 55 13 25 13 28 13.9 15.6	2 0.1 1.5 0.2 12 7			09 05 11 49 11 56 13 17 13 25 13.9 15.6	1 0.1 4 0.2 13 8	Herdgebiet; Balkan
25. Mai	iP i iP m e m e m e m e m e m eL <sub>1</sub> M eL <sub>2</sub> M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> C F	23 21 35 21 49 25 21 25.4 32.0 32.2 32 51 33.0 34 19 34.6 39.5 40.0 54.0 55.0 0 00.0 01.0 05.0 07.0 1.5 <sup>h</sup>	4 1 8 1 20 35 20 25 20 25 60 350 36 200 20 400 24 200 16	21 35 21 49 25 43 26.0 31 55 32.2 32 51 33.0 34 19 34.6 39.5 40.0 54.0 55.0 00.0 01.0 05.0 09.0	16 3 16 16 12 10 20 5 28 70 20 50 24 100 16	21 23 21 27 21 34 21 37 25 21 25.4 32.0 32 49 34 19 34.6 39.5 40.0 54.0 55.0 00.0 01.5 05.0 07.0	4 2 3 1 3 1 5 0.5 20 40 20 120 16 40 20 30 20 30 28 100 24 200 16	21.4 21 26 21 34 21 49 25 20 25.4 31.9 32 49 34 19 34.6 39.5 40.0 54.0 55.0 00.0 01.0 05.0 07.0	3 1 5 0.5 20 40 20 120 24 50 16 20 55 400 35 200 20 200 24 250 16	Herdgebiet: Philippinen

Datum	Phase	NS Zeiten	Periode Amplitude	EW Zeiten	Periode Amplitude	Z Zeiten	Periode Amplitude	NS 15 000 kg	Periode Amplitude	Bemerkungen
28. Mai I	iP i i i(L) M F	h m s ca.0 30.0 30 08 30 12 30 32 30 48 31.1 0.7 <sup>h</sup>	s μ 1 75	m s 30.0 30 08 30 12 30 32 30 48	s μ 1 150	m s 30.0 30 08 30 12 30 32 30 48	s μ 1 100	m s 15000 kg	s μ	Herdgebiet: Schwäbische Alb Verapürt in Jena Instrumente und Zeitmarkie- rung durch Feindeinwir- kung gestört Z aus dem Lager
28. Mai II	ep iP m F	20 20 10 20 12 20 15 20.4 <sup>h</sup>		20 10 20 12 20 15	1 0.2	i 20 10 20 12 20 12	2 1	20 10 20 12 20 15	1 2	Vorläufer eines Fernbebens
28. Mai III	e e	22 23						41 17 36.0		Nachstoß Schwäbische Alb Teil II Nachstoß; Teil II
30. Mai I	e	4						28 46		Nachstoß; Teil III
30. Mai II	e	18						10 41		Nachstoß; Teil II
31. Mai	e	16						27.0		Nachstoß; Teil II
Juni										
1. Juni I	i <sub>1</sub> i <sub>2</sub> i <sub>3</sub> m i <sub>4</sub> i <sub>5</sub> (L) M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	13 53.9 54.0 54 06 54 44 54 49 54.9 14.0 <sup>h</sup>		53.9 54.0 54 06 54 41 54 49 54.9	<1 2 <1 2	53.9 54.0 54 06 54 40 54 49 54 51 54.9	1 5 1 4	53 53 54.0 54 06 54 12 54 40 54 51 54.9	0.5 1	Herdgebiet: Schwäbische Alb
1. Juni II	e <sub>1</sub>	14						18.8		Schwäbische Alb; Teil II
3. Juni I	e i m F	12 31 53 31 59 32 00 12 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>		31 53 31 59 32 00	1 0.2	31 45 31 57 31 59	2 1	31 51 31 59 32 00	1 0.5	Vorläufer eines Fernbebens
3. Juni II	e <sub>1</sub> i m i <sub>2</sub> m F	20 13 29 13 31 14 22 14 26 20 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>		13 25 13 29 13 31 14 22 14 26	1 0.2 1 0.1	13 25 13 28 13 5 14 13 14 26	2 0.5 1.5 0.4 1.5 0.8	13 25 13 28 13 31 14 13 14 26		Vorläufer eines Fernbebens



Datum	Phase	NS		EW		Z		NS		NS		Bemerkungen	
		Zeiten	Amplitude	Zeiten	Amplitude	Zeiten	Amplitude	15000 kg	Amplitude				
13. Juni	I	h m s	s μ	m s	s μ	m s	s μ	m s	s μ				
(Forts.)	e	5 39.5		39.5									
	m	40.5	32 20	40.5	32 15								
	eL	43.0		43.0		43.0		43.0					
	M <sub>1</sub>	51.5	40 150	51.5	40 30			51.5	40 100				
	M <sub>2</sub>	56.5	40 200	56.0	40 150	56.5	32 200	56.8	24 200				
	M <sub>3</sub>	58.5	24 100	58.3	20 100	58.3	28 100	58.5	20 120				
	C		16		16		16		16				
	F	7.0 <sup>h</sup>											
13. Juni	II	eP	8 49.0	49.0		49.0		49.0		Δs-P = 10200 km			
	m					49 02	2 1	49 02	2 0.2				
	eS	59 16		59.3		59 16		59 16					
	m	59.3	12 2			59.3		59.3	4 0.5				
	eL	9 19.0		19.0		20.0		19.0					
	M <sub>1</sub>	22.0	28 25	22.0	18 4	22.0	20 30	22.0	20 30				
	M <sub>2</sub>	27.5	20 5	27.5	12 2	27.5	20 7	27.5	18 5				
	F	10.0 <sup>h</sup>											
13. Juni	III	eP	17 51.4	51.4		51 20		51 20					
	m					51.4	3 0.2	51.4	3 0.2				
	eL	18 15.0		15.0		15.0		15.0					
	M <sub>1</sub>	24.5	20 7	24.5	16 3	24.5	19 20	24.5	19 20				
	M <sub>2</sub>	27.0	20 10	27.0	17 2	27.0	16 25	27.0	16 25				
	M <sub>3</sub>	29.5	20 10	29.5	20 3	29.5	18 30	29.5	18 30				
	F	19.0 <sup>h</sup>											
14. Juni	I	e <sub>1</sub>	7					50 08		Teil II			
	II	e	16					34 22		Teil II			
	III	e	21					40 12		Teil II			
	IV	e	23					13 44		Teil II			
15. Juni	I	ep	11			22 43		22 46		Δ = 9200 km			
	iP	22 45		22 46		22 46		22 46					
	m	22 49	4 1	22.8	4 0.5	22 49	4 5	22 49	3 1				
	i	23.0		23 05		23 09		23 09					
	m	23 07	6 1	23 11	4 2	23 11	2 0.2	23 11	2 0.2				
	e	32 37		32 39		32 39		32 39					
	m			32 42	3 0.4	32 42		32 42	3 0.4				
	e(S)	33.0		33.0		33.0		33.0					
	m	33.2	8 1	33.2	8 1	33.2		33.2					
	e	33 27		33 13	3 0.5	33 13	3 0.5	33 13	3 0.5				
	m	33.5	4 1	33 26		33 26	5 1	33 26	5 1				
	eL	48.0		48.0		48.0		48.0					
	M <sub>1</sub>	54.5	28 10	54.5	27 15	54.5	27 15	54.5	27 15				

Datum	Phase	NS		EW		Z		NS		NS		Bemerkungen	
		Zeiten	Amplitude	Zeiten	Amplitude	Zeiten	Amplitude	15000 kg	Amplitude				
15. Juni	I	h m s	s μ	m s	s μ	m s	s μ	m s	s μ				
(Forts.)	M <sub>2</sub>	11 57.5	20 12	57.0	20 12			57.5	17 25				
	M <sub>3</sub>	12 00.0	24 20	00.0	16 1			00.0	25 40				
	F	12.5 <sup>h</sup>											
15. Juni	II	eP	18 34 41	34.6		34 37		34 37		Anfang un- sicher, NS und Z schwach Δs-p = 9200 km			
	eS	45.0		45.0		45.0		45.0					
	m	45 21	12 2	45 21	12 2	43.3	12 3	43.3	12 3				
	eL	19 02.0		02.0		10.0		02.0					
	M <sub>1</sub>			08.0	20 6	08.5	20 8	08.5	20 8				
	M <sub>2</sub>			15.5	20 6	15.5	18 20	15.5	18 20				
	M <sub>3</sub>	18.0	18 10	18.0	16 3	18.0	16 40	18.0	26 22				
	F	20.0 <sup>h</sup>											
20. Juni	iP	15 36 48		36 48		36 45		36 45		Δs-p = 1900 km Zerstört in Adabazar (Anatolien)			
	m	36 57	14 5	36 57	4 7	36 57	4 6	36 57	3 1				
	iS	39 57		40.0		40.0		40.0					
	m	40 09	10 5	40 09	4 7	40.1	4 2	40.1	8 6				
	eL	41.0		41.0		41.0		41.0					
	M <sub>1</sub>	43.7	12 40	43.7	12 20	43.5	4 10	43.7	10 90				
	M <sub>2</sub>	44.5	10 50	44.5	10 35	44.5	12 50	44.5	9 40				
	M <sub>3</sub>	45.2	11 70	45.5	12 60	45.5	10 70	45.5	16 100				
	C		<sup>10</sup> / <sub>12</sub>		<sup>10</sup> / <sub>12</sub>		<sup>10</sup> / <sub>12</sub>		<sup>10</sup> / <sub>12</sub>				
	F	16.2 <sup>h</sup>											
20. Juni	II	e	16	51 48		51 48		51 48		Vorläufer ohne weitere deut- liche Einsätze			
	m			51 53	4 0.3	51 53	4 0.2	51 53	4 0.2				
	e			57.5		57 44		57 44					
	m					57.9	6 0.1	57.9	6 0.1				
20. Juni	III	e	17			50.5		50.5		Weiteres Beben			
	eL	18 06.0		06.0		06.0		06.0					
	M <sub>1</sub>	13.5	24 6	13.5	24 8	13.5	20 10	13.5	20 10				
	M <sub>2</sub>	20.5	16 3	20.5	16 3	20.5	18 3	20.5	18 3				
	F	18.5 <sup>h</sup>											
24. Juni	e	19				44 16		44 16		Sehr leichtes Nachtbeben Teil II			
25. Juni	iP	19		32 12		32 12		32 12		Vorläufer eines Fernbebens			
	m			32 32	1 0.1	32 32	1 0.1	32 32	1 0.1				
	F	19 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>											
27. Juni	i	10 09.9		09 53		09 56		09 54		Vorläufer; Z und EW schwach			
	m			09 57	2	09 57	1 0.1	09 57	1 0.1				
	e	10 16											
	e	13 20						13 20					
	m	13.4	10 1			13.4	7 1	13.4	7 1				

Datum	Phase	NS Zeiten	Periode Amplitude	EW Zeiten	Periode Amplitude	Z Zeiten	Periode Amplitude	NS 15000 kg	Periode Amplitude	Bemerkungen
		h m s	s μ	m s	s μ	m s	s μ	m s	s μ	
27. Juni (Forts.)	e	10 16 20						16 20		
	m	16.6	10 1					16.5	6 1	
	F	10.5 <sup>h</sup>						EW		
29. Juni	e	9		24 48				24 48		Vorläufer ohne deutliche Hauptphase
	e	29.2		29 10				29 10		
	m			29 15	4 1			29 13	3 0.5	
	e			30.0				30.0		
	m			30.2	4 0.5			30 13	5 0.5	
	F	9.6 <sup>h</sup>								
<b>Juli</b>										
3. Juli	e	18						13.5		Schwäbische Alb; Teil II
4. Juli I	e	4						38 07		Schwach; Teil II
4. Juli II	e	8						10 15		Schwäbische Alb; Teil II
9. Juli	e	23						44 27		Vorläufer eines Fernbebens; Teil II
11. Juli	e <sub>1</sub>	2 30.3		15000 kg		30.2		30 17		
	i <sub>2</sub>	30.9		30.9		30 55		30 55		
	m	31.0	8 1			30 57	3 1	30 57	2 0.1	
	i <sub>3</sub>	31.3		31.6		31 19		31 36		
	m			31.7	4 0.3	31.7	4 1	31.7	4 1	
	i <sub>4</sub>	32.0		32.0		32.0		32.0		
	m			32 10	1.2 0.2			32 08	4 1	
	e <sub>5</sub>							32 39		
	m							32 44	4 0.5	
	e <sub>6</sub>	35 20				35 20		35 18		
	m	35.5	10 1			35 26	4 5	35.5	8 4	
	e L	3 20.0		20.0		31.0		20.0		
	M <sub>1</sub>	37.5	28 10	37.5	28 5			37.5	28 8	
	M <sub>2</sub>	42.5	24 12	42.5	20 5	40.5	20 30	40.5	22 20	
	M <sub>3</sub>	49.5	24 6	49.5	20 5	48.5	20 30	48.5	22 12	
	M <sub>4</sub>	53.5	20 5	53.5	20 2	53.5	20 30	54.4	20 8	
	M <sub>5</sub>	58.5	20 5	58.5	20 7			58.5	20 10	
	F	4.5 <sup>h</sup>								
14. Juli	i <sub>1</sub>	4		15000 kg						
	i <sub>2</sub>			17 34		17.6		17 34		Herdgebiet: Schwäbische Alb
	i(L)	18.3		17 40				17 39		
	M	18.4		18 09		18 10		18 10		
	F	4 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup>	2 1	18 19	1 2	18 23	1 1	18 19	1 3	
16. Juli	e <sub>1</sub>	1				58 35		58 35		Vorläufer eines Fernbebens; Teil II

Datum	Phase	NS Zeiten	Periode Amplitude	EW Zeiten	Periode Amplitude	Z Zeiten	Periode Amplitude	NS 15000 kg	Periode Amplitude	Bemerkungen
		h m s	s μ	m s	s μ	m s	s μ	m s	s μ	
21. Juli	e	2						10 10		Vorläufer eines Fernbebens; Teil II
22. Juli	e <sub>1</sub>	7		15000 kg				12 41		
	i <sub>2</sub>			12 47!		12.9		12 51		
	m			12 55				12 57	3 0.3	
	e <sub>3</sub>	13.9						13 57		
	m							14 00	3 0.4	
	e <sub>4</sub>			15 37				15 38		
	m			15 39	4 0.5			15 47	4 0.3	
	e L	17.0		17.0		17.0		17.0		
	M <sub>1</sub>	17 50	14 4	17 50	8 12	17 50	8 5	17 50	9 7	
	M <sub>2</sub>	19.0	10 1	19.0	9 7	19.0	8 10	19.0	10 15	
	F	7.5 <sup>h</sup>								
23. Juli	e <sub>1</sub>	15 06.9		15000 kg				06 55		
	m <sub>1</sub>			06 58	2.5 0.1	06 58	2 0.2	06 58	2 0.1	
	m <sub>2</sub>			07 12	2.5 0.1	07 16	2 0.2	07 06	3 0.3	
	e <sub>2</sub>			08 41				08 41		
	m							08 44	3 0.2	
	e <sub>3</sub>			09 25				09 25		
	m			09 28	2.5 0.1			09 28	2.5 0.2	
	e <sub>4</sub>			09 45				09 40		
	m			09 48	3 0.1			09 44	3 0.1	
	e <sub>5</sub>			10 38				10 38		
	m			10 40	3 0.2					
	e	10.9		Wiechert		10 50		10 53		Beginn einer stärkeren Gruppe
	i	11.0		11 10		11 06		11 06		
	m	11 10	10 3	11.2	6 4	11 10	4 10	11 10	3 2.5	
	e							15 48		
	m							15 56	4 1	
	i	17.5		17 28						
	m	17.6	10 1	17 40	10 5					
	i			18.0				18.0		
	m			18.2	6 1			18.3	4 2	
	e					20.0				
	m					20 10	4 2			
	e	25 16		25 32				25 40		
	m	25.9	8 2	25.9	16 3			25 50	7 4	
	e L	35.0		35.0				35.0		
	M <sub>1</sub>	47.0	40 50	47.0	40 80			47.0	30 50	
	M <sub>2</sub>	59.5	20 25	59.5	24 12			59.5	25 100	
	M <sub>3</sub>	16 02.5	20 5	02.5	20 10			02.5	18 20	
	F	16.5 <sup>h</sup>								
24. Juli	i <sub>1</sub>	1 45.2		45.2		45 12		45 12		Oberitalien (Belluno)











Datum	Phase	NS Zeiten	Periode Ampl- tude	EW Zeiten	Periode Ampl- tude	Z Zeiten	Periode Ampl- tude	NS 15000 kg	Periode Ampl- tude	Bemerkungen
13. Nov. (Forts.)	{ e m F	h m s 19	s μ	m s 07 15 07.5	s μ	m s 7 2				
15. Nov.	e	11				47 21		47 20		Vorläufer eines Fernbebens; Teil II
16. Nov.	{ i m <sub>1</sub> m <sub>2</sub> M F	e7 17.3		15000kg 17 20 17 46 17 56		1 0.2 1 0.2		17 17 17 38 17.9 23.5	2 0.2 1.3 0.1 15 8	Spuren eines Fernbebens
17. Nov.	iP	15						09 17		$\Delta_{S-P} = 8600$ km Teil II
18. Nov.	e	22						10 30		Spuren; Teil II
20. Nov.	{ iP m e m eS m eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	10 06 14 06 18	4 1	06 14 06 18 07.3 07.4 09 48 09 56 11.0 11.0 14.4 14.4 15.4	4 1 4 0.5 10 1 10 1	06 13 06 18 09.7		06 14 06 18 07.3 07.4 09 44 10.0 10.5 14.4 14.4 15.4	4 1 4 0.8 4 1.4 9 20 9 6	$\Delta_{S-P} = 2150$ km Herdgebiet: Anatolien
24. Nov.	{ e <sub>1</sub> i m <sub>1</sub> m <sub>2</sub> e <sub>2</sub> m e <sub>3</sub> m eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> C F	13		15000kg 29 44 29 52 29.9 30 15 30 15 32.4 32 40 38 24 38.5 00.0 03.7 05.4 08.0 08.0		29 44 29 52 29.9 30 15 30 15 32.4 32 40 38 24 38.5 00.0 03.7 05.4 08.0	4 1 1 < 0.1	29 54 30 15 30 15 32.4 32 40 38 24 38.5 00.0 03.7 05.4 08.0	4 0.2	Vorläufer ohne deutliche Ein- sätze
26. Nov.	{ iP m e m	21 38.3				38 12 38 16		38 12 38 18 39.3 39 27	1.5 0.4 1.5 0.1	$\Delta_{S-P} = 9200$ km

Datum	Phase	NS Zeiten	Periode Ampl- tude	EW Zeiten	Periode Ampl- tude	Z Zeiten	Periode Ampl- tude	NS 15000 kg	Periode Ampl- tude	Bemerkungen
26. Nov. I (Forts.)	{ iS m i m e m F	h m s 21 48.5	s μ	m s 48 28 48 30 48 52 48 57 49 44 49 56	s μ	m s 4 1 4 1 6 2 8 1		48 28 48 30 48 53 48 56 49 44 49 56	3 0.1 5 6 4 0.2	Ohne deutliche Hauptphase
26. Nov. II	{ ep iP m es iS m <sub>1</sub> m <sub>2</sub> iL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> C F	22 24 53 25 02 25.6 28 12 28 36 29.0 29.2 30.0 32.5 34.0	10 50 10 170	24 53 25 02 25.6 28.0 28 36 29.0 29.2 30.0 32.5 35.5	24 53 25 02 25 24 28 20 28 45 8 30 10 150 26 2000 20 1200	24 53 25 02 25 24 28 20 28 45 28.9 29.2 30.3 32.5 35.5	24 53 25 02 4 20 28.0 28 36 8 150 10 150 56 3000 22 2500	24 53 25 02 10 180 28.0 28 36 28.9 29.3 30.0 32.5 35.5	16/20 16/20 16/20	$\Delta_{S-P} = 2210$ km Zerstörend in Anatolien
28. Nov. I	{ e eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> F	17		45.0 49.5 53.0 55.2 58.6		50.0		23 30 45.0 53.0 55.5 58.6	23 50 23 50 16 40 16 40	
28. Nov. II	e	23						02 34		Vorläufer; Teil II
29. Nov. I	{ ep iP m i m i m <sub>1</sub> m <sub>2</sub> eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	2 05.4 06.6 06 40		05 35 05 36 05 39 06 33 06 35 06 42 06 46 06 50 07.0 07 16 07 23	1.5 0.1 1 0.4 1 0.2 1.5 1	05.6 06 33 06 35 06 38 06 46 06 50 07.0 07 16 07 22	05 35 05 36 05 39 06 33 06 35 06 46 06 50 07.0 07 16 07 22	1.5 0.1 1 0.1 1 0.8 1.5 0.5 1 7 1 4	15000 kg	Herdgebiet: Ost-Alpen
29. Nov. II	{ e eL	18 19 00.0		00.0		51.0		51.0 00.0		





Datum	Phase	NS Zeiten		Periode		EW Zeiten		Z Zeiten		NS 15000 kg		Periode		Bemerkungen			
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s		μ		
23. Dez.	e P	19									19 26						
		21.0	i								21 14				21.0		
				m								21 20	4 1.5			3.5 0.1	
					e								21.7			5 2	5 0.7
		23.5	m									23 42				23.9	
												23.7	15 5		3 0.1		
		26.5	e									Wiechert					
												26.9					
												27.2	6 1				
		43.0	e										30.5				
													31.0		10 5		
		43.4	m										43.0				
													43.4		24 10		16 10
		50.0	e L <sub>1</sub>										50.0			20 07.0	Gleichmäßige Wellengruppen
		20 06.0	M <sub>1</sub>										04.0		24 20		
11.5	M <sub>2</sub>										11.5	28 25					
14.7	M <sub>3</sub>										14.5	20 15	14.5 20 60				
37.0	e L <sub>2</sub>										37.0						
42.8	M <sub>1</sub>										42.8	20 12	45.5 20 60				
49.0	M <sub>2</sub>										49.0	20 10	50.0 20 60				
21.7 <sup>h</sup>	F										50.0	20 10	50.0 20 60				
25. Dez.	i	1									15 22			Leichtes Nahbeben; Teil II			
26. Dez.	e	13									48 10			Leichtes Nahbeben; Teil II			
27. Dez. I	e <sub>1</sub>	18 51.6									15000 kg			Herdgebiet: Schwäbische Alb			
		51 33	i <sub>2</sub>									51 33			51 33		
				m									51 37				51 36
					i <sub>3</sub>											51 41	
		52.0	i <sub>4</sub>									51 45					
		52 15	i(L)									52 03					
		52 11										52 13					
		52 19	M <sub>1</sub>	<1	2	52 19	<1	0.2	52 19	1	2	52 19	1		3		
		52.5	M <sub>2</sub>	8	2	52 27	<1	2	52 27	<1	2	52 27	1		2		
		18 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	F														
27. Dez. II	e <sub>1</sub>	18									15000 kg			Nachstoß			
		58.0	i <sub>2</sub>									57 56			58 02		
				m									58 04				58 04
					i <sub>3</sub>											58 05	
		58 39	i <sub>4</sub>									58 37					
		58 41	i <sub>4</sub> (L)									58 39					
		58 46	M <sub>1</sub>	<1	3	58 46	1	3	58 46	<1	2	58 41					
		58.9	M <sub>2</sub>	<1	2	58 54	1	4	58.9	<1	2	58 43	<1		>6		
19 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup>	F												NS Feder aus dem Lager				

Datum	Phase	NS Zeiten		Periode		EW Zeiten		Z Zeiten		NS 15000 kg		Periode		Bemerkungen											
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s		μ										
27. Dez.	III	i	19											Schwache Nachstöße; Teil II											
															IV	e	19								47 29
																									58 40
28. Dez.	e	15												Schwacher Vorläufer											
30. Dez.	e L	M <sub>1</sub>	23 05.0																						
															M <sub>2</sub>	16.0	24 30	16.0	24 10						
																				F	23.4 <sup>h</sup>				
31. Dez.	e	8												Leichtes Nahbeben; Teil II											

Stärkere mikroseismische Unruhe wurde an folgenden Tagen beobachtet:

- Januar: 11; 12; 31;
- Februar: 1; 6; 7; 15; 18; 19; 28;
- März: 1; 2; 11; 15; 16; 31;
- April: 16;
- November: 12;
- Dezember: 18; 19; 30.



Datum	Phase	NS				EW				Datum	Phase	NS				EW							
		Zeiten		T	A	Zeiten		T	A			Zeiten		T	A	Zeiten		T	A				
		h	m	s	s	μ	h	m	s	s	μ	h	m	s	s	μ	h	m	s	s	μ		
14. Juni	IV	e	23	13	44		13	45				31. Juli	e <sub>1</sub>	4	40	31		40	24				
		m	13	47	1.5	0.2	13	47	1.5	0.2			i <sub>2</sub>	40	54	1	0.2	40	32				
		F	23 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>										i <sub>3</sub>	41	43			41	41				
24. Juni		e <sub>1</sub>	19	44	3		44	16					m	41	45	2.5	0.3	41	46	1	0.1		
		e <sub>2</sub>	44	35			44	34					M	42.0	3	0.8	42.6	3	0.2				
		e(L)	44	36			44	36					F	4 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>									
		M	44	42	1	0.2	44	42	1	0.4	1. August	e	14	29	58			29	58				
		F	19 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>									m	30	00	2	0.2	30	00	1.5	0.1			
3. Juli	Schwäb. Alb	e	18	13	5		13	5				7. Aug.	e <sub>1</sub>	9	46	09		46	09				
		M	14	21	0.8	0.2	14	21	0.3	0.3		i <sub>2</sub>	46	11			46	10					
4. Juli	Schwäb. Alb	i <sub>1</sub> i <sub>2</sub> i <sub>3</sub> i <sub>4</sub> i <sub>5</sub> i(L)	4	38	07		38	07				i <sub>3</sub>	46	12			46	12					
			i <sub>2</sub>	38	08			38	08				i <sub>4</sub> (L)	46	13			46	13				
			i <sub>3</sub>	38	09			38	09			Regelmäß. Schwingungen	M	46	20	1	0.3	46	20	1	0.1		
			i <sub>4</sub>	38	29			38	29				i	46	22			46	22				
			i <sub>5</sub>	38	34			38	34				M	46	24	1	1	46	25	1	1.5		
			i(L)	38	44			38	44				F	9 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>									
			M <sub>1</sub>	38	52	1	1	38	52	<1	2	12. Aug.	e P	5	02	52			02	53			
	M <sub>2</sub>	38	59	1.5	1	38	59	1	0.8		m	02.9	1.5	0.1	02.9	2	0.2						
	F	4.7 <sup>h</sup>									F	5 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup>											
4. Juli		e	8	10	15							17. Aug.	e P	15	55	46		55	49				
		M	11.5	0.8	0.1							M	55.9	1	0.2	56.1	1	0.2					
		F	8 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>									F	15 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>										
9. Juli	Vorläufer	e	23	44	27		44	5				20. Aug.	e	23	58	37		58	39				
		m	44	33	2	0.1						M	58	43	0.5	0.2	58	43	0.8	0.2			
		e	44	42								F	0.0 <sup>h</sup>										
		m	44	43	1.5	0.2																	
	F	23.8 <sup>h</sup>																					
16. Juli		e	1	58	35		58	35				16. Sept.	e	17	20	46		20	46				
		m <sub>1</sub>	58	37	2	0.1						M	20	52	0.5	0.2	20	52	0.5	0.2			
		m <sub>2</sub>	58	57	2	0.1	58	57	1.5	0.1	17. Sept.	e	3				42	00					
		F	2 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup>									i	42	06			42	05					
21. Juli		e <sub>1</sub>	2			10	10					m	42	12	2	0.1	42	07	1	0.1			
		e <sub>2</sub>	10	15			10	13				F	3 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>										
		e <sub>3</sub>	14	15																			
		m	14	16	1.5	0.1					17. Sept.	e	10	28	42		28	7					
		iL	14	50			14	50				F	10 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>										
		M	15.4	5	0.5		15.4	3	0.1		18. Sept.	e <sub>1</sub>	10			16	20						
	F	2 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>									e <sub>2</sub>	16	24		16	23	1						
											M	16.6	1	0.2	16.6	1	0.2						
											F	10.3 <sup>h</sup>											

Datum	Phase	NS				EW				Datum	Phase	NS				EW						
		Zeiten		T	A	Zeiten		T	A			Zeiten		T	A	Zeiten		T	A			
		h	m	s	s	μ	h	m	s	s	μ	h	m	s	s	μ	h	m	s	s	μ	
27. Sept.	e	22					23	41				25. Okt.	II	i	15	25	33		25	33		
		i	24	17			24	17				m		25	40	1	0.1	25	40	2	0.2	
		m	24	18	1	0.2						F		15 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>								
	F	22.5 <sup>h</sup>																				
28. Sept.	e	7	23	35			23	35				8. Nov.	e	7	05	25		05	4			
		M <sub>1</sub>	23	52	1	0.2	23	52	1	0.2		M		05	45	2	0.1	05	8	1	0.1	
		M <sub>2</sub>	24	05	1	0.2	24	04	1	0.2		F		7 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup>								
		F	7 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>																			
3. Okt.	e	0	59	1			59	04				11. Nov. I	e	1	13	24		13	4			
		m	59	12	1.5	0.1						m		13	6	2	0.1	13	6	2	0.1	
		F	1 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup>									F		1 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>								
12. Okt.	e	9	03	21			03	4				11. Nov. II	e	2	59	4		59	4			
		M	03	48	1	0.2	03	8	1	0.2		F		3 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup>								
		F	9 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup>																			
13. Okt.	e	11	23	59			24	0				15. Nov.	e P	11	47	21		47	20			
		M	24	08	1	0.2	24	15	1	0.2		m <sub>1</sub>		47	24	5	0.3	47	24	4	0.7	
		F	11 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>									m <sub>2</sub>		47	50	2	0.1	47	50	2.5	0.1	
											e	48		15			48	3	0.3			
16. Okt.	i <sub>1</sub>	12	12	08			12	10				17. Nov.	i P	15	09	17		09	19			
		i <sub>2</sub>	12	51			12	51				m <sub>1</sub>		09	24	1.5	0.2	09	22	1.5	0.1	
		M	14.0	1	0.2	14.0	3	0.4				m <sub>2</sub>		09	54	1	0.2	09	54	1	0.1	
	F	12 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>									e	10		9			10	56				
22. Okt. I	e	10	42	41			42	45					i S	19	08		19	08				
		M	43.1	1	0.2	43	05	0.8	0.2			m	29	2	1.5	0.2	19	2	4	1		
		F	10 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>									F	15.5 <sup>h</sup>									
22. Okt. II	e <sub>1</sub>	11	39	12			39	46				18. Nov.	e	22	10	28		10	30			
		e <sub>2</sub>	39	46			39	46				m		10	50	1	0.2	10	50	1.5	0.2	
		M <sub>1</sub>	40	05	0.5	0.8	40	08	1	1		F		22.2 <sup>h</sup>								
		M <sub>2</sub>	40	16	0.5	0.8	40	15	2	1												
	F	11 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>																				
24. Okt.	e	13	52	09			52	2	2	0.1		28. Nov.	e	22	02	36		02	36			
		m	52	2	2	0.1						m		02	38	1.5	9.2	02	38	1.5	0.1	
		F	13 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>											F	23 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup>							
25. Okt. I	e	14	57	31			57	31				8. Dez.	e <sub>1</sub>	20	37	5</						

Datum	Phase	NS			EW			Datum	Phase	NS			EW		
		Zeiten	T	A	Zeiten	T	A			Zeiten	T	A	Zeiten	T	A
15. Dez. (Forts.)	F	h m s	s	$\mu$	h m s	s	$\mu$	27. Dez. (Forts.)	M <sub>2</sub>	h m s	s	$\mu$	h m s	s	$\mu$
		23 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup>							F	19 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 53	2	0.4			
25. Dez.	i	1 15 22			15 15			27. Dez.	e	19 55 22					
	M <sub>1</sub>	15 30	0.8	0.3	15 29	1	0.1	IV	M	55 23	1	0.1			
	M <sub>2</sub>	15 40	1	0.2	15 35	0.5	0.2		F	19 <sup>h</sup> 56.5 <sup>m</sup>					
	F	1 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>						27. Dez.	e	19 58 39					
26. Dez.	e	13 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 10			48 10			V	M	58 55	1	0.1			
	M <sub>1</sub>				48 20	3	0.1		F	19 <sup>h</sup> 59.5 <sup>m</sup>					
	M <sub>2</sub>	48 36	2	0.1	48 36	4	0.4								
	M <sub>3</sub>	48 48	2	0.2	48 48	1.5	0.1								
	F	13 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>						31. Dez.	e	8 51.0			51.0		
27. Dez.	i <sub>1</sub>	19 47 28							M <sub>1</sub>	51 13	0.5	0.1	51 14	1	0.2
III	i <sub>2</sub>	47 40							M <sub>2</sub>	51 24	1	0.1	51 24	1	0.2
	M <sub>1</sub>	47 46	1	0.6					F	8 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>					

# Hof a. d. Saale

## Station II. Ordnung

Im Besitz des Nordoberfränkischen Vereins für Natur-, Geschichts-, Landes- und Familienkunde in Hof, untergebracht in den Räumen der staatlichen Flughafenfunkstelle.

Höhe über dem Meeresspiegel:  $h = 565.95 \text{ m}$  Länge:  $\lambda = 11^\circ 52' 39'' \text{ ö. v. Gr.}$   
 Untergrund: Alluvium über Devonfelsen Breite:  $\varphi = 50^\circ 18' 49'' \text{ N.}$

### Instrumente und mittlere Konstanten

Apparat	Komponente	T <sub>0</sub>	V	r/T <sub>0</sub> <sup>2</sup>	$\epsilon : 1$	Registrier- geschwindigkeit
Wiechert 200 kg	NW-SE	5.4	80	0.025	3.2	} 12 mm/min.
	SW-NE	5.5	80	0.027	3.4	
80 kg Vertikalapp.	Z	2.5	55	0.020	3.6	12 mm/min.



GEDRUCKT IN DER  
OFFIZIN POESCHEL & TREPTE  
IN LEIPZIG