

DEUTSCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN

Veröffentlichungen *N. Ambraseys*  
des Zentralinstitutes für Erdbebenforschung in Jena

Herausgegeben vom Direktor Gerhard Krumbach

Heft 50

---

# Seismische Registrierungen in Jena

1. Januar 1947 bis 31. Dezember 1947

Von

Fr. Gerecke

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

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

1948

---

AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

## Vorwort

Die Seismometer des Zentralinstitutes für Erdbebenforschung haben während der Berichtsperiode vom 1. Januar 1947 bis 31. Dezember 1947 ohne wesentliche Störungen registriert.

Als Ergänzungsinstrumente dienten das 200 kg-Kegelpendel, ein Ortsbebenseismometer und ein Stationsseismometer (EW) nach Krumbach für optische Registrierung mit 4 kg Masse und 2000facher Vergrößerung. Vergleiche der Aufzeichnungen dieses Instrumentes mit den Beobachtungen des 15000 kg-Pendels mit mechanischer Registrierung ergaben, besonders im Bereich des ersten Vorläufers, eine Überlegenheit des optischen Instrumentes und führten damit zu einer Verbesserung der Beobachtungsergebnisse.

Im Teil I befindet sich eine Übersicht der seismischen Aufzeichnungen sämtlicher Instrumente sowie deren Bearbeitung. Da leichte Nahbeben meist nur von den beiden Komponenten des 15000 kg-Pendels aufgezeichnet werden, werden die Beobachtungsergebnisse gesondert im Teil II aufgeführt. Der Anhang Teil III enthält nur die mittleren Konstanten der privaten Station zweiter Ordnung in Hof a. d. Saale. Diese Station hatte sich dem Zentralinstitut auf eigenen Wunsch angegliedert, jedoch mußte der Betrieb vorübergehend aus Personalmangel eingestellt werden. Die Wiederaufnahme des Stationsdienstes ist mit Rücksicht auf das nahe gelegene Schüttergebiet im Vogtland bereits wieder vorgesehen.

Die Überwachung und der Ausbau der seismischen Einrichtungen in Jena ist wie bisher durch den Unterzeichneten erfolgt. Die Bearbeitung der Aufzeichnungen wurde durch den wissenschaftlichen Mitarbeiter Dr. Fr. Gerecke vorgenommen. Die Bedienung der Instrumente wurde durch den Mechanikermeister K. Nöthlich gewissenhaft durchgeführt.

G. Krumbach.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkungen zur Auswertung der Seismogramme . . . . .	6
Instrumente und Konstanten der Station Jena 1947 . . . . .	8
Teil I. Allgemeine Seismische Registrierungen 1947 . . . . .	9
Teil II. Die Aufzeichnungen des 15000 kg-Pendels 1947 . . . . .	35
Teil III. Anhang. Instrumente und Konstanten der Station Hof	43
Eine Übersicht über die Tage mit stärkerer mikroseismischer Unruhe befindet sich am Schluß des Teiles I.	

## 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,

$P_{R_n}$  = n-mal an der Oberfläche reflektierte Welle mit gleichbleibendem Charakter,

$\left. \begin{matrix} S \\ S \end{matrix} \right\}$  = 2. Vorläufer, wie oben,

$S_{R_n}$  = 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), von der Nulllinie aus gerechnet,

$\Delta_{S-P}$  = Aus der Laufzeitdifferenz S—P berechnete Entfernung,

Zeit = Mittlere Greenwich-Zeit, von Mitternacht zu Mitternacht gezählt,

USCGS = USA Coast and Geodetic Survey,

ZBISA = Zentralbüro der Intern. Seism. Association.

Runde Klammern bei Symbolen oder Zeiten zeigen Unsicherheit in der Deutung der Phasen oder unsichere Zeitangaben an.

Fr. Gerecke.

# Jena

## Zentralinstitut für Erdbebenforschung

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

### Instrumente und Konstanten 1947

Zeit	Apparat	Komponente	$T_0$	V	$r/T_0^2$	$\epsilon:1$	Registrier- geschwindigkeit
1. Viertel- jahr	Wiechert 1200 kg	NS	8.0	215	0.017	4.2	15 mm/min.
		EW	7.0	195	0.017	3.8	
	1300 kg- Vertikalapp.	Z	2.4	215	0.043	1.9	15 mm/min.
		15000 kg- Pendel	NS	2.1	2200	—	5.2
	EW	2.1	2200	—	7.8		
2. Viertel- jahr	Wiechert 1200 kg	NS	8.0	215	0.017	3.8	15 mm/min.
		EW	7.4	195	0.017	3.8	
	1300 kg- Vertikalapp.	Z	2.7	240	0.028	3.6	15 mm/min.
		15000 kg- Pendel	NS	2.1	2200	—	6.2
	EW	2.1	2200	—	6.6		
3. Viertel- jahr	Wiechert 1200 kg	NS	8.6	215	0.018	3.6	15 mm/min.
		EW	7.4	210	0.016	4.6	
	1300 kg- Vertikalapp.	Z	2.7	270	0.033	3.0	15 mm/min.
		15000 kg- Pendel	NS	2.1	2200	—	5.8
	EW	2.1	2200	—	6.8		
4. Viertel- jahr	Wiechert 1200 kg	NS	8.2	215	0.017	4.2	15 mm/min.
		EW	7.4	190	0.016	4.6	
	1300 kg- Vertikalapp.	Z	2.7	240	0.046	3.0	15 mm/min.
		15000 kg- Pendel	NS	2.1	2200	—	5.8
	EW	2.1	2200	—	6.6		
200 kg- Kegelpendel	EW		23.5	24	0.0020	4.1	7.5 mm/min.

## Teil I Allgemeine Seismische Registrierungen 1947

Datum	Phase	NS Zeiten	Periode Ampli- tude	EW Zeiten	Periode Ampli- tude	Z Zeiten	Periode Ampli- tude	NS 15000 kg	Periode Ampli- tude	Bemerkungen
		h m s	s $\mu$	m s	s $\mu$	m s	s $\mu$	m s	s $\mu$	
Januar										
3. Jan.	M <sub>1</sub>	3				08 00	14 40			15 000 kg-Pendel außer Betrieb; Wiechert Lauf- werkstörung
I	M <sub>2</sub>					18 30	14 15			
	F	3 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>								
3. Jan.	e	9						EW 22 48		Spuren eines Vor- läufers; 15 000 kg NS wegen Laufwerk- störung außer Betrieb
II	F	9 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>								
15. Jan.	e	20						EW 02 44		Schwacher Vor- läufer eines Fernbebens; 15 000 kg NS außer Betrieb
	m							02 46	1.0 0.1	
	e							02 54		
	F	20 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup>						02 55	1.0 0.1	
24. Jan.	e(P)	17				00 18		00 18		Vorläufer sehr schwach; 15 000 kg EW außer Betrieb; Herdgebiet nach Pressemeldung: Aleuten (Insel Unimak)
	m							00 21	4 0.1	
	e	07 32						07 22		
	m							07 29	6 0.2	
	M <sub>1</sub>	36 30	14 4.5	36 45	15 4			36 30	15 14	
	M <sub>2</sub>	39 00	13 3	39 30	14 2.5					
	M <sub>3</sub>	41 20	12 3.5	43 10	12 3	41 20	12 11	41 20	13 6	
	F	18.0 <sup>h</sup>								
26. Jan.	e P	10 19 12		(i) 19 12		19 12		19 13		$\Delta_{S-P} = 9300$ km Herdgebiet nach Pressemeldung: Nicaragua
	m			19 16	4 1.5	19 15	3 1.5	19 23	1.2 0.2	
	e			19 52				19 57		
	m							20 06	2.5 0.2	
	e							20 34		
	m							20 38	4 0.4	
	e PR <sub>1</sub>	22 42		(i) 22 38		22 38		22 42		
	m			22 46	5 5.5	22 44	3 3	22 46	4 0.9	
	e PR <sub>2</sub>	24 30		24 28						
	m			24 36	4 1					
	e S	29 22		(i) 29 22				29 25		
	m			29 32	14 15					

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				
26. Jan. (Forts.)	e SR <sub>1</sub> m e (L) M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> m <sub>3</sub> F	10	35	16		35	26			12	2					Hauptphase schwach
		50	20		18	3	50	30	20	15						
29. Jan.	e F	8											30	43	Vorläufer eines Fernbebens; Aufzeichnungen durch Streifen- wechsel stark gestört. EW 15 000 kg außer Betrieb. Bebenherd nach USCGS: Argentinien. Teil II	
		8 <sup>h</sup>	45 <sup>m</sup>													
30. Jan.	e	12											40	32	Geringe Spuren eines Vorläufers; Teil II	
Februar																
1. Febr.	i	15	49	52		49	52			49	52		49	52.5	Sprengung des Munitionswerkes „Reimahg“ bei Kahla (Thür.) 15000kg-Pendel: Schreibfedern aus dem Lager. Siehe Sonder- bearbeitung	
4. Febr.	e	23											50	23	Sehr schwache Spuren eines Vorläufers, Teil II 15 000 kg EW Laufwerkstörung	
7. Febr.	e	12											56	50	Leichtes Nah- beben (Spreng- ung?); Teil II 15 000 kg EW außer Betrieb	
10. Febr. I	e	3											02	47	Schwacher Vor- läufer eines Fernbebens; Teil II 15 000 kg EW außer Betrieb	
10. Febr. II	e P m e (S) m	4								11	40		11	44	Herdgebiet Tibet? 15 000 kg EW außer Betrieb	
													11	51		
														19		28
														19		36

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
10. Febr. (Forts.)	e m M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	4												31	23	Schwacher Vor- läufer, vermut- lich Nachstoß	
														31	29		
															35		00
															39		20
12. Febr.	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	20	54	30	16	2.5	54	30	18	5				54	15	Lange Wellen 15 000 kg EW außer Betrieb	
		21	01	30	14	3	01	15	15	4	01	15	14	15	01		30
17. Febr.	e	00													14	16	Leichtes Nah- beben, (Franzö- s. Alpen?); Teil II EW 15 000 kg außer Betrieb. Wiechert nur Spuren
18. Febr.	i	14													57	29	Sprengung im Mu- nitionswerk „Reimahg“ bei Kahla (Thür.) Δ = ~15.5 km Teil II 15 000 kg EW außer Betrieb
21. Febr.	e (P) m M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	22													13	13	Sehr schwaches Fernbeben; 15 000 kg EW außer Betrieb. Herdgebiet nach ZBJSA: Japani- sches Meer
															13	20	
															50	30	
															53	30	
23. Febr.	e	22													56	30	Sehr leichtes Nah- beben; Teil II 15 000 kg EW außer Betrieb. Herdgebiet nach ZBJSA: Süd- alpen
															42	26	
24. Febr. I	e	6													43	33	Schwache Spuren eines Vorläufers; Teil II 15 000 kg EW außer Betrieb
24. Febr. II	e	16													11	41	Sprengung; Teil II 15 000 kg EW außer Betrieb
24. Febr. III	e (P) e PR <sub>1</sub> e	17													44	54	(Δ <sub>S-P</sub> = 10 200 km) Herdgebiet nach ZBJSA: Peru
															48	38	
															48	40	

Datum	Phase	NS		EW		Z		NS		EW		Z		Bemerkungen
		Zeiten	Amplitude	Zeiten	Amplitude	Zeiten	Amplitude	15000 kg	Amplitude	Zeiten	Amplitude	15000 kg	Amplitude	
24. Febr. (Forts.)	e (S)	17		56 05				56 06						
	m							56 22	5	0.3				
	M <sub>1</sub>	18 23 30	22 1.5	23 00	22 7									
	M <sub>2</sub>			26 00	18 9	26 00	18 12							
	M <sub>3</sub>	28 30	18 2	28 30	17 7									
	F	18 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>												
26. Febr. I	e	5						45 25						Vorläufer eines Fernbebens; Teil II 15 000 kg EW außer Betrieb
26. Febr. II	e	15						58 35						Schwache Sprengung? Teil II 15 000 kg EW außer Betrieb
<b>März</b>														
2. März	e (P)	19						28 19						Spuren eines Fernbebens. EW 15 000 kg außer Betrieb. Herdgebiet nach ZBJSA: Neu-Guinea
	M <sub>1</sub>	20 17 00	24 6					17 00	25	6				
	M <sub>2</sub>	20 30	22 12	20 30	22 5			20 30	23	25				
	F	20 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>												
9. März	e	22						08 40						Spuren eines Vorläufers; Teil II 15 000 kg EW außer Betrieb
11. März	e	17						10 38						Sehr schwacher Vorläufer eines Fernbebens; Teil II 15 000 kg EW außer Betrieb
13. März	e	22						38 07						Vorläufer eines Fernbebens; Teil II
14. März	i	12						00 50						Sprengung; Teil II
16. März	e (P)	15						EW 57 12						Sehr leichtes Nahbeben; Teil II 15 000 kg NS gestört
17. März	e P	8 30 06		30 05		30 06		30 06						$\Delta_{S-P} = 7200 \text{ km}$
	m	30 12	3 0.6			30 10	3 0.5	30 10						Herdgebiet nach Pressemeldung; Provinz Sikang, China
	e S	38 43		38 44		38 43		38 43						
	m	38 56	10 3.5	38 48	7 1.5									
	e	45 36		45 44		45 41		45 41						
	e L	45 52	20 17	46 00	20 12									
		50 30		50 36				50 33						

Datum	Phase	NS		EW		Z		NS		EW		Z		Bemerkungen
		Zeiten	Amplitude	Zeiten	Amplitude	Zeiten	Amplitude	15000 kg	Amplitude	Zeiten	Amplitude	15000 kg	Amplitude	
17. März (Forts.)	M <sub>1</sub>	8 54 30	23 1000	54 30	24 500	59 00	14 200	54 30	23 1000					
	M <sub>2</sub>	9 00 30	18 20	00 30	16 18			00 30	16 20					
	C													
	F	10.0 <sup>h</sup>												
21. März	e	23				04 14		04 13						Spuren eines Fernbebens; Herdgebiet nach ZBJSA: Kreta
	e	04 16						04 17						
	m							04 19	1.0	0.3				
	e	11 20		11 20				11 20						
	m <sub>1</sub>			11 30	8 0.5			11 30	8	1.5				
	m <sub>2</sub>	12 12	12 1					12 20	10	2.5				
	F	23 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>												
25. März	M <sub>1</sub>	21 08 30	20 4	08 30	16 2.5									Mehrere Gruppen langer Wellen
	M <sub>2</sub>	25 00	24 6	25 00	24 4									
	M <sub>3</sub>	22 04 00	24 25	05 00	20 15	04 30	24 45	04 00	25 50					
	M <sub>4</sub>	08 30	22 20	09 30	22 20	08 30	20 30	08 30	23 45					
	M <sub>5</sub>	20 00	20 8	16 30	19 15									
	F	23.0 <sup>h</sup>												
28. März	e	3						45 05						Sehr schwacher Vorläufer eines Fernbebens; Teil II
<b>April</b>														
2. April I	e (Pn)	5												Sehr weites Fernbeben ( $\Delta = \sim 12\ 000$ bis $13\ 000 \text{ km}$ ) Wiechert NS teilweise gestört
	e (P')													
	e													
	m													
	e (S)	6												
	m													
	e													
	m													
	M <sub>1</sub>	40 00	20 35	41 00	22 55									
	M <sub>2</sub>	45 00	20 35											
	M <sub>3</sub>	49 00	18 65	49 00	20 50	50 00	18 70	49 00	19 100					
	M <sub>4</sub>	54 30	18 40	54 30	18 60	54 00	18 55	54 30	18 50					
	C		16											
	F	7 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>												

Datum	Phase	NS				EW				Z				NS 15000 kg				Bemerkungen
		h	m	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	
2. April II	e	20																Weites Fernbeben Vorläufer sehr schwach Herdgebiet nach ZBJSA: Formo- sa
	e	21																
	M <sub>1</sub>	40	00	18	6	40	00	18	5	40	00	16	15	40	00	18	15	
	M <sub>2</sub>	46	30	14	2.5													
	F	22.0 <sup>h</sup>																
8. April	e	7												42	54			Spuren eines Nah- bebens; Teil II
10. April	M <sub>1</sub>	16	47	00	18	6	47	30	17	10								Lange Wellen 15 000 kg-Pendel Uhrwerkstörung Wiechert Z bis auf weiteres au- ßer Betrieb
	M <sub>2</sub>	49	00	18	12													
	M <sub>3</sub>	50	30	16	6	50	00	16	9									
	M <sub>4</sub>	55	30	15	4	54	30	15	3.5									
	F	17.0 <sup>h</sup>																
11. April	e (P)	14												42	16			$\Delta s-p = 9400$ km Herdgebiet nach ZBJSA: Region zwischen For- mosa und Luzon
	e													42	29			
	e (S)													52	37			
	m													52	46	9	1.5	
	M <sub>1</sub>	15	19	00	16	5								19	00	17	8	
	M <sub>2</sub>	20	20	16	6	20	00	16	4					21	20	15	15	
	M <sub>3</sub>	25	45	16	5	25	00	16	4					25	40	17	15	
F	15 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>																	
12. April	e P	14												08	46			$\Delta s-p = 1750$ km Herdgebiet nach Pressemeldung: Insel Lemnos
	m													08	48	1.5	0.1	
	e S	11	40			11	42							11	44			
	m													11	50	4	1.2	
	e (L)	13	08			12	55							13	10			
	M	14	00	12	12	13	50	12	6					14	10	12	20	
F	14 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>																	
13. April	e	18												44	19			Schwacher Vor- läufer eines Fernbebens; Teil II
14. April I	e P	7	27	32		27	32							27	32			$\Delta s-p = 8700$ km Herdgebiet nach Pressemeldung: Hokkaido, Ja- pan
	m	27	44	3	0.9	27	44	3	0.5					27	43	2.5	2	
	e S	37	25			37	30							37	26			
	m	37	32	8	1.5									37	36	8	3	
	e (PS)	38	10			37	48							38	10			
	m													38	16	6	2	
	F																	

Datum	Phase	NS				EW				Z				NS 15000 kg				Bemerkungen	
		h	m	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ		
14. April I (Forts.)	e (SR <sub>1</sub> )	7	42	48															
	m	43	32	28	20														
	M <sub>1</sub>	8	03	30	20	40	03	40	18	70					03	30	17		60
	M <sub>2</sub>	05	00	16	40	05	00	16	30										
	M <sub>3</sub>	08	30	16	50	08	30	18	40						08	20	15		50
	M <sub>4</sub>	11	30	16	30										11	20	16		50
	C																		
F	9 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>																		
14. April II	e	14																Schwacher Vor- läufer; Teil II	
14. April III	i Pn	21																$\Delta = \sim 350$ km Herdgebiet: Südwestalb (südwestl. von Stuttgart); Teil II	
16. April	e	13																EW 15000 kg 25 48 26 18 30 16 30 35 6 2 32 30 9 2.5 Spuren eines Be- bens 15 000 kg NS außer Betrieb; Herdgebiet nach ZBJSA: Grie- chenland	
	e																		
	e																		
	m																		
	M <sub>1</sub>	32	00	9	1	32	30	8	1.5						30	35	6		2
	M <sub>2</sub>	33	20	9	1.5										32	30	9		2.5
	F	13 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>																	
18. April I	e	11																EW 15000 kg 01 00 Sprengrung der Insel Hlgoland (Vgl. Sonderbe- arbeitung)	
	F	11 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup>																	
18. April II	e	14																Spuren eines Vor- läufers; Teil II	
19. April I	e	17																Schwacher Vor- läufer eines Fernbebens; Teil II	
19. April II	e (P)	20																$\Delta s-p = 1800$ km EW sehr schwach Herdgebiet nach ZBJSA: Halb- insel Chalkidike (Griechenland)	
	m																		
	e (S)																		
	m																		
	e L	37	26			37	28								37	46			
	M <sub>1</sub>	38	50	14	7	38	50	14	13						38	50	12		14
	M <sub>2</sub>	41	30	10	3	41	30	10	3										
F	21.0 <sup>h</sup>																		



Datum	Phase	NS Zeiten			Periode Amplitude	EW Zeiten			Z Zeiten	Periode Amplitude	NS 15000 kg		Periode Amplitude	Bemerkungen														
		h	m	s		m	s	s			μ	m			s	s	μ											
24. April	e P m e	19	45	15		45	16				45	15	2	0.2	$\Delta_{s-p} = 6700$ km Herdgebiet nach USCGS: Atlan- tischer Ozean (Südamerika)													
																45	44				45	47	2.5	0.4				
																									53	28		
	53	32	7	0.8	53	32	7	0.8																				
									e S m e (L)	20	02	00		02		30												
	M <sub>1</sub>	06	00	20	15																							
	M <sub>3</sub>	09	30	18	12	09	00	19	35																			
										C F	20 <sup>h</sup>	30 <sup>m</sup>																
	Mai	3.	Mai	e	4																							
6.										Mai	e (P')	20												$\Delta = \text{ca. } 13500$ km Herdgebiet: Neu-Guinea (Pressemeldung)				
	e PR <sub>1</sub>	51	20																									
e (S')										21	00	10																
	m	00	20	18	8																							
e										08	32																	
	m	09	00	40	40																							
e										13	00																	
	m	13	45	26	20	13	12	24	20																			
e (L)										22	00																	
	M <sub>1</sub>	33	30	30	120	32	45	30	100																			
M <sub>2</sub>										40	30	24	160	42	10	22	100											
	M <sub>3</sub>	44	30	21	230	44	30	22	80																			
C F										22 <sup>h</sup>	30 <sup>m</sup>																	
	8.	Mai	e	18																								
10.										Mai	e	2												Schwache Spuren eines Vorläufers; Teil II				
	11.	Mai	e P	6	35	32																						
e S										38	06																	
	m	38	14	2.5	0.8	38	16	1.5	0.8																			
e L										38	38																	

Datum	Phase	NS Zeiten			Periode Amplitude	EW Zeiten			Z Zeiten	Periode Amplitude	NS 15000 kg		Periode Amplitude	Bemerkungen																	
		h	m	s		m	s	s			μ	m			s	s	μ														
11. Mai (Forts.)	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	6	39	50	2	5	39	50	2	5																					
															41	30	4	6													
																			42	30	2.5	7									
															7.0 <sup>h</sup>																
14. Mai	e	2													27 54	Geringe Spuren eines Vorläufers; Teil II															
15. Mai I	e	7													25 13	Schwaches Nah- beben; Teil II															
15. Mai II	e	21													04 42	Vorläufer eines Fernbebens; Teil II															
17. Mai	e c m	7																													
																	38	12													
																	8	38	00	24	24	39	30	24	15	39	00	24	65	38	00
54	30	20	14	47	00	20	13	48	30	18	40	54	30	20	20																
																9	01	30	18	6	02	00	17	5	02	00	16	15	01	20	18
9 <sup>h</sup>	30 <sup>m</sup>																														
24. Mai	e	13													57 06	Sprengung; Teil II															
26. Mai I	e	13													12 23	Schwacher Vor- läufer eines Fernbebens; Teil II															
26. Mai II	e	20													01 41	Spuren eines Vor- läufers; Teil II															
27. Mai	e c m	6																													
																	26	10													
																	7	01	00	16	80	01	00	18	55	01	00	17	100		
8.0 <sup>h</sup>																															
																15															
13	36	18	18	18	24	3	0.2																								
																27	31														
27	40	15?	5	57	30	22	100	01	00	17	100																				
												8.0 <sup>h</sup>																			
07	45																														

Datum	Phase	NS Zeiten				EW Zeiten				Z Zeiten				NS 15000 kg		Bemerkungen		
		h	m	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s		s	μ
<b>Juni</b>																		
1. Juni	I	e P	11												22 26		Wiechert nur Spuren. Herdgebiet nach ZBJSA: Turkestan	
																22 34		1 0.1
					26 32											26 32		
																26 33		
																26 40		1.2 0.1
																27 10		
																27 20		3 0.2
														27 53				
														27 57	3 0.4			
			28 25											28 12	5 2.5			
														29 18	5 1.2			
			11 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>															
1. Juni	II	e	22											25 20		Geringe Spuren eines Fernbebens; Teil II		
<b>2. Juni</b>																		
	I	e P	6 48 28												48 27		Weites Fernbeben; Hauptphase auffallend schwach. Wiechert Z gestört. Nachstoß zum Beben vom 1. VI. 47/1	
																48 29		1.5 0.2
																50 01		
																50 10		1.5 0.2
																57 58		
																58 17		4 0.7
					7											03 45		5 5
			04 45	8 3.5										04 45	4 1			
														07 30	12 5			
			7 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>															
4. Juni	I	e P	00 33 10												33 10		$\Delta_{S-P} = 1700$ k Wiechert Z gestört. Herdgebiet nach ZBJSA: Sporaden	
																33 20		
																33 26		2 1.2
																33 36		
																33 35		
																33 37		2 0.8
																36 11		
																36 15		4 1.4
																37 00		

Datum	Phase	NS Zeiten				EW Zeiten				Z Zeiten				NS 15000 kg		Bemerkungen		
		h	m	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s		s	μ
7. Juni	I	e (P)	19												01 19		Sehr schwaches, weites Fernbeben. Herdgebiet: Philippinen (Pressemeldung) Wiechert Z gestört	
																04 52		
					12 30											12 31		
																39 30		24 40
																45 30		20 35
																48 30		20 25
			20 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>															
10. Juni	e		19											46 56		Sehr schwacher Vorläufer eines Fernbebens; Teil II		
11. Juni	e		22											46 05		Vorläufer eines Fernbebens; Teil II		
12. Juni	I	e P	9												16 34		Weites Fernbeben. Z sehr schwach. Herdgebiet (Pressemeldung) Gilolo-Inseln	
																16 39		
																16 41		1 0.1
																20 17		
																20 30		2 0.1
																27 10		
																27 13		7 1
																28 20		
																28 29		8 3
																58 30		20 22
			10 01 30	20 16										01 30	28 100	01 30 20 20		
			08 00	22 30										08 00	21 50			
			10 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>															
13. Juni	I	e (p)	20												38 21		Sehr weites Fernbeben. Herdgebiet nach USCGS: 400 Meilen nördlich von Guam	
																38 28		
																38 30		2.5 0.2
																41 45		
																41 48		2 0.1
																42 24		
																42 28		4 0.4
																49 03		
																49 13		7 1.5
																51 14		
														51 31	15 4			
														56 30				
														56 46	14 9			

Datum	Phase	NS Zeiten			EW Zeiten			Z Zeiten			NS 15000 kg			Bemerkungen						
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s		μ					
13. Juni (Forts.)	M <sub>1</sub>	21	24	00	17	30	24	00	18	30	25	30	20	70	24	00	15	30		
	M <sub>2</sub>		31	00	16	10	31	00	18	11					31	00	14	12		
	M <sub>3</sub>		37	00	16	12	36	30	16	13	36	30	18	35	37	30	16	35		
	C				16	17			16	17			16	16						
	F		22 <sup>h</sup>	20 <sup>m</sup>																
14. Juni	e (P)			00											203	55			Spuren eines wel-	
	e														14	23			ten Fernbebens.	
	M <sub>1</sub>		49	00	14	6	49	30	16	8					50	30	14	8	Herdgebiet nach	
	M <sub>2</sub>		53	30	16	6	54	30	16	7	53	30	16	25	53	30	16	8	ZBJSÄ: Maria-	
	M <sub>3</sub>		1	03	00	14	3.5								03	00	15	7.5	nen	
16. Juni	e			1											19	01			Spuren eines Vor-	
																			läufers; Teil II	
19. Juni	e P			7						48	10			48	10				Schwaches, weites	
	e													48	28				Fernbebens.	
	m													48	30	2.5	0.2		Herdgebiet nach	
	e													52	08				ZBJSÄ: Maria-	
	m													52	13	3	0.2		nen	
	e													58	43					
	m													59	08	6	1			
	e		8	05	54			06	00						06	15				
	m			06	30	11	0.7	06	22	12	2				06	28	12	4		
	M <sub>1</sub>			30	00	16	3	31	30	16	6									
22. Juni	M <sub>2</sub>			34	30	16	6	33	45	16	7	34	30	17	15					
	M <sub>3</sub>			41	30	16	1.5	40	30	16	6	40	30	16	14					
	F			9.0 <sup>h</sup>																
	e			18											21	01			Sehr schwacher	
	I																		Vorläufer eines	
22. Juni	e			20										00	47				Schwacher Vor-	
22. Juni	e			20										13	18				läufer eines	
22. Juni	e			20															Fernbebens;	
22. Juni	e			20															Teil II	
22. Juni	e			20															Schwacher Vor-	
22. Juni	e			20															läufer eines	
22. Juni	e			20															Fernbebens;	
22. Juni	e			20															Teil II	

Datum	Phase	NS Zeiten			EW Zeiten			Z Zeiten			NS 15000 kg			Bemerkungen							
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s		μ						
28. Juni	e			11																	
	i			14	12										14	07					
	m <sub>1</sub>			14	12										14	12					
	m <sub>2</sub>			14	18										14	18	1.0	1.4			
	i			14	31										14	31					
	m			14	34										14	34	0.9	1.6			
	i <sub>1</sub>			14	45										14	45					
	i <sub>2</sub>			14	50										14	50					
	m			14	49										14	49	1.0	1.2			
	i <sub>1</sub>			14	52										14	52					
	i <sub>2</sub>			14	54										14	54					
	m			14	56										14	56	1.0	1			
	F		11 <sup>h</sup>	20 <sup>m</sup>																	
	Juli	e			00																
		e			00																
e				15																	
e				20																	
e P				22																	
e P				39	22																
m				39	22																
e (S)				44	16																
m				44	20																
e				44	30																
m			44	55	12	2	44	56	12	3											
M			46	16	12	3	46	16	12	3	46	12	10	9	46	16	12	4			
F		22 <sup>h</sup>	50 <sup>m</sup>																		
10. Juli	e (P)			10																	
	m			28	10																
	e			30	34																
	m			30	42	1.8	0.1														
	M <sub>1</sub>			48	00	9	0.8														
	M <sub>2</sub>			53	00	10	0.9														
	F		11.0 <sup>h</sup>																		
e				00																	
e				06	33																
e				13	00																
e				13	00																
e				39	16																
e				39	22																
m				39	24	1	0.3														
e (S)				44	18																
m				44	20	3	0.2														
e				44	38																
m				44	42	12	6														
M				46	16	12	4														
F		22 <sup>h</sup>	50 <sup>m</sup>																		
e (P)				10																	
m				28	16	2	0.1														
e				30	34																
m				30	42	1.8	0.1														
M <sub>1</sub>				48	00	9	0.8														
M <sub>2</sub>				53	00	10	0.9														
F		11.0 <sup>h</sup>																			

Datum	Phase	NS Zeiten				EW Zeiten				Z Zeiten				NS 15000 kg				Bemerkungen				
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s		m	s	s	μ
12. Juli	e	12																			Sehr schwacher Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
13. Juli	e	13																			Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
16. Juli	e	19																			Schwacher Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
20. Juli	e	10																			Spuren eines Vorläufers; Teil II	
21. Juli I	e	00																			Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
21. Juli II	e	9																			Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
23. Juli	M <sub>1</sub>	18	14	00	20	4.5	13	30	20	6											Lange Wellen. Herdgebiet nach USCGS: Formosa	
	M <sub>2</sub>	21	30	16	2.4	22	00	16	2													
	F	18	30 <sup>m</sup>																			
24. Juli	e (P)	12	36	30																	Sehr schwaches Fernbeben. Herdgebiet nach USCGS: Neu-Hebriden-Inseln	
	m																					
	e	39	32																			
	m																					
25. Juli	M <sub>1</sub>	13	41	00	20	2	41	00	20	3											EW 15000 kg 21 36	
	M <sub>2</sub>	52	00	18	3.8																	
	F	14 <sup>h</sup>	15 <sup>m</sup>																			
26. Juli I	e	12																			Sehr schwacher Vorläufer eines weiten Fernbebens; Teil II	
26. Juli II	e	18																			Schwacher Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
27. Juli	e	20																			Schwacher Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
																						Spuren eines Vorläufers; Teil II

Datum	Phase	NS Zeiten				EW Zeiten				Z Zeiten				NS 15000 kg				Bemerkungen				
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s	μ	m	s	s		m	s	s	μ
29. Juli	e P	13	53	37																		$\Delta_{S-P} = 7000 \text{ km}$ Herdgebiet nach USCGS: Grenzgebiet zwischen Tibet und Burma Z sehr schwach
	m																					
	e (PR <sub>1</sub> )	55	42																			
	m																					
	e S	14	02	07																		
	m	02	22	18	30																	
	i PS	02	34																			
	m	02	42	10	13																	
	i	03	37																			
	m	03	47	11	16																	
	e (SR <sub>1</sub> )	06	30																			
	m	06	40	16	25																	
	e (L)	15	46																			
	M <sub>1</sub>	17	30	40	400																	
M <sub>2</sub>	20	00	28	500																		
M <sub>3</sub>	22	30	22	250																		
M <sub>4</sub>	30	30	14	80																		
C																						
F	16.0 <sup>h</sup>																					
30. Juli	e	8																			Vermutlich stärkere Sprengung; Teil II	
31. Juli	e	7																			Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
August 5. Aug.	e p	14																			$\Delta_{S-P} = 5400 \text{ km}$ Herdgebiet nach USCGS: Arabische See	
	e P	32	48																			
	m																					
	i																					
	m																					
	i																					
	m																					
	i PR <sub>1</sub>																					
	m																					
	e S	39	36																			
m																						
e (PS)	39	56																				
m	40	00	20	60																		
e																						
m																						
e (L)	47	30																				

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	s		μ		
5. Aug. (Forts.)	M <sub>1</sub>	14	53	30	28	75	53	00	28	100					53	00	28	250		
	M <sub>2</sub>		57	00	20	150	57	30	18	70	57	30	18	150	57	30	18	130		
	M <sub>3</sub>	15	00	00	20	50	00	00	20	65					00	00	20	130		
	M <sub>4</sub>		01	30	18	35	01	15	16	45	01	30	16	125	01	15	16	90		
	C				<sup>15</sup> / <sub>16</sub>				<sup>15</sup> / <sub>16</sub>				<sup>15</sup> / <sub>16</sub>				<sup>15</sup> / <sub>16</sub>			
F		16.0 <sup>h</sup>																		
6. Aug.	e		9											50	30			Sehr schwache Spuren eines Vorläufers; Teil II		
7. Aug.	e (P)	00	EW 15000 kg		1.5	0.1	51	52	51	52	1.5	0.1	51	54	1.5	0.1	51	52	Sehr schwaches Fernbeben. Herdgebiet nach USCGS: Cuba	
			51	53																52
	m			52	41			52	34	2	0.2									
	e																			
	m																			
	e (S)	01			01	25			01	20					01	30	5	0.7		
	m					01	28	5	0.5					01	30	5	0.7			
M <sub>1</sub>													11	30	17	6				
M <sub>3</sub>		15	00	16	2.5									15	00	16	7			
F		1 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>																		
8. Aug.	e (P)		12											33	08			Spuren eines Be- bens; Teil II		
9. Aug.	e		2											58	31			Schwacher Vor- läufer eines Fernbebens; Teil II		
15. Aug. I	e	4	16	22			16	22	4	1.6	16	30	4	1.7	16	31	3.5	1.4	Sehr schwaches Fernbeben Herdgebiet nach Rom: Armenien	
																				20
	e																			
	m			24	38			24	38					24	38					
	M		26	30	12	2	28	45	12	2	28	40	12	7	24	40	3	0.3		
	F		4 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>											25	40	4	0.8			
15. Aug. II	e		5											04	00			Sehr schwacher Vorläufer eines Fernbebens; Teil II		
17. Aug. I	M		8	59	00	12	0.7	59	00	12	1			59	00	14	2	Lange Wellen		
17. Aug. II	F		9	15																
	e		15											07	54			Schwacher Vor- läufer 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	s		μ	
19. Aug.	e		20												16	30		Spuren eines Vor- läufers; Teil II	
22. Aug.	e		2												53	13		Spuren eines Vor- läufers; Teil II	
23. Aug.	e		4												45	17		Sehr schwacher Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
24. Aug.	e (P)	11	EW		1.0	0.1	45	44	1.0	0.1	45	57	1.0	0.1	45	57	1.0	0.1	Schwaches Fern- beben (Δ <sub>S-P</sub> = 5200 km) Herdgebiet nach ZBJSA: China
			52	36															
	m			52	41			59	12										
	e (S)																		
	m																		
	e L																		
	M <sub>1</sub>		12	03	00	4	1.2	04	00	6	1	04	00	4	1	03	00	3	1
M <sub>2</sub>			07	00	12	2	07	00	8	3	07	15	7	7	06	30	7	4	
M <sub>3</sub>			10	30	10	1.2									10	30	8	3	
F		12 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>																	
26. Aug.	e		6												07	00		Geringe Spuren eines Vorläufers; Teil II	
27. Aug.	e	13	EW		2.5	0.3	57	46	3	0.9	57	46	3	0.9	58	46	2.5	0.3	Schwaches, sehr weites Fernbeben Herdgebiet nach ZBJSA: Neusee- land
			58	45															
	m																		
	e																		
	m																		
M <sub>1</sub>		15	00	00	28	5									00	00	26	7	
M <sub>2</sub>			12	00	20	4.5	13	00	20	6	12	00	20	20					
M <sub>3</sub>			27	30	18	5	25	30	18	5					27	30	18	10	
F		16.0 <sup>h</sup>																	
28. Aug. I	e P	7	02	04			02	04						02	04			Schwaches Fern- beben (Δ <sub>S-P</sub> = 8300 km) Wiechert Z ge- stört. Herdgebiet nach ZBJSA: Kam- tschatka	
																			02
	m																		
	e (S)																		
	m																		
M <sub>1</sub>		36	00	24	10	37	00	18	5					36	30	25	25		
M <sub>2</sub>		39	30	18	7	40	00	20	3					39	15	20	23		
F		8.0 <sup>h</sup>																	

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
28. Aug. II	e P	14	41	02			41	02				41	02	Vermutlich zweiter Stoß zum vorhergehenden Beben ( $\Delta_{S-P} = 8200$ km)		
	m											41	04		1.5	0.3
	e (S)	50	28									50	28			
	m											50	31		4	0.7
	M <sub>1</sub>	15	12	30	24	7	11	30	22	8						
M <sub>2</sub>	19	00		14	3	16	30	16	4							
F	15 <sup>h</sup>	30 <sup>m</sup>														
28. Aug. III	e	20										07	00	Geringe Spuren eines Vorläufers; Teil II		
29. Aug.	e	14										29	57	Vorläufer eines Bebens; Teil II		
30. Aug.	e p	22	25	44			25	44				25	44	$\Delta_{S-P} = 2050$ km Herdgebiet: Kreta (Rundfunkmeldung)		
	i P	25	47				25	48				25	47			
	m	25	52		4	5	25	56	4	2		25	53		3	3
	i S	29	08				29	07				29	08			
	m	29	20		8	7.5	29	20	8	7		29	12		4	1.8
	i											29	33			
	m											29	36		5	12
	e L	31	08				31	12				30	56			
	M <sub>1</sub>	32	00		8	20	32	00	8	10		32	00		8	40
	M <sub>2</sub>	32	45		7	18	32	45	7	14		32	45		7	25
M <sub>3</sub>	34	00		10	20	34	00	11	30		34	00	11	40		
C				<sup>8/9</sup>				<sup>8/9</sup>					<sup>8/9</sup>			
F	23.0 <sup>h</sup>												<sup>8/9</sup>			
1. Sept. I	e	16										09	31	Spuren eines Nahbebens; Teil II		
1. Sept. II	e	22										21	39	Vorläufer eines Fernbebens; Teil II		
2. Sept.	e	14	51	57			51	58				51	57	Vorläufer eines weiten Fernbebens. Herdgebiet nach USCGS: Tonga-Inseln		
	e											52	01			
	m											52	04		1	0.3
	e	53	10				53	11				53	10			
	e											53	19		2	0.2
	m											55	40			
F	15.0 <sup>h</sup>										55	45	2.5	0.2		

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
3. Sept. I	e	15										38	36	Vorläufer eines Fernbebens; Teil II			
3. Sept. II	e	19										19	00	Geringe Spuren eines Vorläufers; Teil II			
9. Sept.	e	23										58	59	Spuren eines Vorläufers; Teil II			
10. Sept.	e	16										00	25	Schwaches Nahbeben; (Sprengung?) Teil II			
11. Sept.	e	15										43	56	Vermutlich Sprengung; Teil II			
13. Sept.	e	15										14	54	Sehr schwaches Fernbeben; Wiechert nur Spuren; Teil II			
14. Sept.	e	20										06	53	Spuren eines Nahbebens; Pressemeldung Südwestalb; Teil II			
19. Sept. I	e	10										51	56	Spuren eines Nahbebens; Teil II			
19. Sept. II	e	16										21	08	Schwaches Nahbeben (Sprengung?); Teil II			
22. Sept.	e	5										47	14	Schwacher Vorläufer; Teil II			
23. Sept.	e P	12	35	36			35	36				35	35	Schwaches Fernbeben Herdgebiet nach ZBJSA: Iran			
	m											35	42		1.5	0.6	
	e											35	57				
	m											36	02		1.5	0.3	
	e	37	04				37	04				37	04				
	m											37	12		3.5	0.6	
	e	41	24				41	22				41	21				
	m											41	27		2	0.4	
	e	46	58									47	07				
	m											47	30		10	0.4	
e L	51	00									51	00					
M <sub>1</sub>											52	30	16	40			
M <sub>2</sub>	55	00		14	45	54	00	16	50	55	00	14	60	55	00	15	80
M <sub>3</sub>	57	30		12	25												
M <sub>4</sub>	13	00	30		14	30	00	00	14	45		01	00	14	50		
C				<sup>10</sup> / <sub>12</sub>										<sup>10</sup> / <sub>12</sub>			
F	14.0 <sup>h</sup>													<sup>10</sup> / <sub>12</sub>			

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		m	s	s	μ	
24. Sept.	e	15																						Sehr schwaches Nahbeben (Sprengung?) Spuren eines Fernbebens	
26. Sept.	e (P)	23																							
	M <sub>1</sub>	00	30	00	20	4.5	32	00	16	2															
	M <sub>2</sub>		38	00	18	1.8	38	00	18	2.5															
	F	1.0 <sup>h</sup>																							
26. Sept.	e (P)	3													12	00								Sehr schwaches Fernbeben	
	m																								
	e																								
	m																								
	M <sub>1</sub>		31	30	18	5	30	30	16	2	31	00	14	10	31	30	16	13							
	M <sub>2</sub>						35	00	14	1.5															
	F	4.0 <sup>h</sup>																							
26. Sept.	i	15																						Örtliche Sprengung; Teil II	
26. Sept.	e P	16	14	20			14	18			14	17			14	18								Δ <sub>S-P</sub> = 9200 km Herdgebiet nach Pressemeldungen: Formosa	
	m		14	22	3	0.5	14	22	3	0.5	14	22	3	2	14	22	3.5	0.8							
	i		14	26			14	25			14	25			14	25									
	m		14	28	3	0.9	14	28	3	0.9	14	27	3	6.5	14	28	3.5	3							
	e S		24	31			24	29			24	30			24	30									
	m		24	36	8	2.5	24	31	6	2.5	24	35	7	7	24	35	7	7							
	e L		40	30																					
	M <sub>1</sub>		47	00	12	8	48	00	10	3.5	48	00	8	10	48	00	8	10							
	M <sub>2</sub>		51	30	10	7																			
	M <sub>3</sub>		56	00	11	5	58	30	15	8	58	30	16	25	55	30	11	15							
	F	17 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>																							
28. Sept.	e	1																						Spuren eines Vorläufers; Teil II	
30. Sept.	e	10																						Spuren eines Nahbebens; Teil II	
30. Sept.	i	15																						Örtliche Sprengung	

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		m	s	s	μ		
<b>Oktober</b>																										
3. Okt.	e (P)	6																			21	53			Schwaches Fernbeben. Durch Streifenwechsel stark gestört; Teil II	
3. Okt.	e	23																			45	06			Spuren eines Vorläufers; Teil II	
5. Okt.	M	19																			44	30			Lange Wellen. Wiechert 1200 kg Reibung; Teil II	
6. Okt.	e p	19	59	20							59	20									59	20			(Δ <sub>S-P</sub> 1600km)	
	i P		59	25							59	25			59	24					59	25			Herdgebiet nach Pressemeldungen: Südgriechenland	
	m		59	28	4	4	59	30	4	2	59	30	3	5.5	59	28	3	4			59	28	3	4		
	e (S)	20	02	13							02	11														
	m		02	22	7	3.5	02	18	6	4																
	i L		02	48							02	48														
	M <sub>1</sub>		05	30	8	90	05	30	8	120	05	30	5	60												
	M <sub>2</sub>		06	52	18	260	06	52	18	350	06	45	18	1400	06	40	20	1200								
	C				10	17					16	17			16	16										
	F	20 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>																								
7. Okt.	e	00																			33	21			Spuren eines Nahbebens; Teil II	
7. Okt.	e	2																			04	04			Spuren eines Vorläufers; Teil II	
7. Okt.	e	19																			07	20			Geringe Spuren eines Vorläufers; Teil II	
10. Okt.	e (P)	7																			44	05			Sehr schwaches Fernbeben. Durch Streifenwechsel gestört	
	m																				44	12	1.5	0.1		
	M <sub>1</sub>		8	19	00	14	2	19	00	14	3															
	M <sub>2</sub>			22	00	13	2	22	00	13	4	22	00	12	8	22	00	13	9			22	00	13	9	
	M <sub>3</sub>			25	30	12	1	25	30	12	2											25	30	12	9	
	F	9.0 <sup>h</sup>																								
10. Okt.	e	8																			33	51			Schwacher Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
14. Okt.	e	22																			40	30			Schwache Spuren eines Vorläufers; Teil II	

Datum	Phase	NS Zeiten			EW Zeiten			Z Zeiten			NS 15000 kg			Bemerkungen						
		h	m	s	s	μ		m	s	s	m	s	s		m	s	s			
16. Okt.	e P	2	20	21				20	22		20	21		$\Delta_{S-P} = 7300$ km Herdgebiet: Alaska (Presse- meldung)						
	m		20	27	3	0.9					20	27	3		0.2					
	e (PR <sub>1</sub> )		22	50				22	46		22	50								
	m		22	52	4	0.8					22	55	3		0.8					
	e S		29	02				29	03		29	06								
	m		29	48	16	5														
	e (SR <sub>1</sub> )		33	28				33	16		33	28								
	m		33	36	12	5.5		33	26	20	20									
	e (L)		42	30				41	30		43	00								
	M <sub>1</sub>		44	45	24	40		45	00	28	55	44	45		24	65	47	00	22	50
	M <sub>2</sub>		52	45	18	35		53	45	18	30	53	00		18	35	52	30	18	60
	M <sub>3</sub>		3	02	30	16	15					02	30		16	15	02	30	16	25
	C					<sup>14</sup> / <sub>15</sub>			<sup>14</sup> / <sub>16</sub>			<sup>14</sup> / <sub>16</sub>				<sup>14</sup> / <sub>15</sub>				
F		4.0 <sup>h</sup>																		
17. Okt.	e	13									31	03		Schwacher Vor- läufer eines Fernbebens; Teil II						
20. Okt.	e (P)	1									53	53		Sehr schwaches Fernbeben. Vermutlich Nachstoß zum Beben vom 16. X. 47						
	m										53	59	2		0.2					
	e	2	02	36				02	30		02	34								
	m										02	40	5		0.3					
	M <sub>1</sub>		20	00	22	10					20	00	22		10					
	M <sub>2</sub>		23	30	20	7.5					23	45	19		8					
	M <sub>3</sub>		40	30	14	2		43	30	14	1.5	40	30		15	7				
F		3.5 <sup>h</sup>																		
22. Okt.	e	13									58	45		Spuren eines Nah- bebens; Teil II						
28. Okt.	e	16									40	16		Explosion in Go- denau (Han.); Teil II						
Novem- ber 1. Nov.	I	e	6								13	03		Spuren eines Fernbebens						
	m										13	06	1.5		0.1					
	e										15	30								
	m										15	45	2		0.1					
	M		7	01	30	18	2		01	30	20	4	01		30	18	3			
	F		7.5 <sup>h</sup>									01	30		18	3				

Datum	Phase	NS Zeiten			EW Zeiten			Z Zeiten			NS 15000 kg			Bemerkungen						
		h	m	s	s	μ		m	s	s	m	s	s		m	s	s			
1. Nov.	II	e P	15						12	28		12	26		$\Delta_{S-P} = 10700$ km Herdgebiet nach Pressemeldungen: Zentralperu					
		e P							12	32		12	32							
		m										12	34	2		0.1				
		e										12	41							
		m										12	43	2		0.3				
		e	23	04					23	02		23	03							
		m							23	07	6	3	23	25		5	0.7			
		e S	23	40					23	40		23	40							
		m	23	56	12	7.5		23	50	6	4	23	55	6		3				
		e (SR <sub>1</sub> )							30	20										
		e (L)	39	00					44	48										
		M <sub>1</sub>	52	15	20	35		53	30	20	40	53	30	20		70	52	15	19	70
		M <sub>2</sub>	58	15	17	60		56	15	18	70	58	00	18		110	58	15	17	80
		M <sub>3</sub>	16	04	30	16	8		04	45	17	35	04	30		16	45			
C				<sup>15</sup> / <sub>16</sub>			<sup>15</sup> / <sub>16</sub>			<sup>15</sup> / <sub>16</sub>		<sup>15</sup> / <sub>16</sub>								
F		17.5 <sup>h</sup>																		
2. Nov.	e	7									12	52		Geringe Spuren, eines Vorläufers; Teil II						
4. Nov.	e	20									26	52		Spuren eines Vor- läufers; Teil II						
5. Nov.	e P	00	20	56							20	55		$\Delta_{S-P} = 8400$ km						
	m										20	54								
	e										20	57	1.5		0.1					
	e										21	04								
	m										21	04								
	e										21	10								
	m										21	14	1.5		0.5					
	e S	30	36					30	33		30	40								
	m	30	48	6	0.8		30	46	8	1										
	e (PS)	31	10					31	10											
m	31	18	8	0.8																
M <sub>1</sub>	52	30	18	40		52	30	18	90											
M <sub>2</sub>	57	00	18	35		57	00	20	150	57	00	18	90							
M <sub>3</sub>	1	01	00	11	9		01	30	12	25	01	30	11	40	01	30	11	20		
C				<sup>11</sup> / <sub>12</sub>			<sup>11</sup> / <sub>12</sub>			<sup>11</sup> / <sub>12</sub>		<sup>11</sup> / <sub>12</sub>								
F		2.0 <sup>h</sup>																		
6. Nov.	e	23									03	14	00	Schwache Spuren eines Vorläufers; Teil II						
8. Nov.	I	e	14									06	12		Schwacher Vor- läufer eines Fernbebens; Teil II					



Datum	Phase	NS Zeiten				EW Zeiten				Z Zeiten				NS 15000 kg				Bemerkungen
		h	m	s	μ	m	s	μ	m	s	μ	m	s	μ	m	s	μ	
8. Nov.	e	16																Spuren eines Vorläufers; Teil II
9. Nov.	e	5	17	34		17	34		17	31		17	34		17	34		Vorläufer eines weiten Fernbebens
	m								17	36	3	4	17	48	3	0.5		
	e								18	27			18	31	2	0.6		
11. Nov.	e	15											04	05				Spuren eines Nahbebens; Teil II
12. Nov.	e	16											38	41				Schwacher Vorläufer eines weiten Fernbebens; Teil II (Starke Bodenunruhe)
17. Nov.	e	21											05	21				
20. Nov.	e	9											55	26				Spuren eines Vorläufers; Teil II
21. Nov.	M <sub>1</sub>	4	50	30	17	3.5	51	00	16	2			50	30	18	6.5		Lange Wellen
	M <sub>2</sub>		54	30	15	2.5												
23. Nov.	F	5.0 <sup>b</sup>																Sehr schwaches Fernbeben
	e	9											57	34				
	m												57	39	1.5	0.1		
	e	10											05	09				
	m												05	15	7	2.5		
	M <sub>1</sub>						25	00	24	10								
	M <sub>2</sub>	31	00	16	3	32	30	15	4	31	00	16	14	31	00	15	7	
28. Nov.	F	35	30	14	1	36	00	13	1.5									Sehr schwacher Vorläufer eines Fernbebens; Teil II
28. Nov.	e	17											20	41				
28. Nov.	e	23																Spuren eines Vorläufers; Teil II
29. Nov.	e(P)	10											55	40				
	m												17	26				Sehr schwaches Fernbeben
	e	22	17			22	00						17	32	2.5	0.2		
	m					22	24	12	2				22	16				
	e	23	14			23	12						22	19	6	0.6		
	m	23	18	11	4	23	20	10	4				23	14				
	M	24	40	10	2.5								23	17	12	10		
	F	10 <sup>b</sup>	40 <sup>m</sup>							24	40	9	4	24	40	9	5	

Datum	Phase	NS Zeiten				EW Zeiten				Z Zeiten				NS 15000 kg				Bemerkungen		
		h	m	s	μ	m	s	μ	m	s	μ	m	s	μ	m	s	μ			
Dezember																				
2. Dez.	e	21															55	46	Spuren eines Vorläufers; Teil II	
4. Dez.	e	16															34	14	Schwacher Vorläufer; Teil II	
7. Dez.	e	1															EW	52	07	Spuren eines Vorläufers; Teil II NS 15000 kg gestört
9. Dez.	e	23															21	31	Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
9. Dez.	e(P)	23	44	54									44	54			44	54	Schwaches Fernbeben (Δ <sub>S-P</sub> = 2500 km) Herdgebiet: Anatolien (Pressemeldung)	
	m												44	59			44	59		
	e(S)	48	56										48	56			48	55		
	m	49	20	6	1	49	20	8	2.5				49	04	4	0.5	49	04		
	e(L)	50	17	8	1.2	50	18						50	17			50	17		
	M	54	30	8	1.2	56	30	8	1.5	55	00	8	3							
	F	00.0h																		
15. Dez.	e	19															40	30	Sehr schwaches, weites Beben. Hauptphase auffallend schwach	
	m																40	31		
	e	45	36										45	38			45	36		
	m												45	44	5	0.4	45	44		
	e	52	30										52	42			52	29		
	m	52	48	6	0.7	52	50	6	0.8				52	47	5	0.5	52	47		
	M	21	05	00	20	2.5	03	30	20	3										
	F	21 <sup>h</sup>	30 <sup>m</sup>																	
19. Dez.	e	4															46	27	Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
21. Dez.	e	10															45	13	Leichtes Nahbeben; Teil II	
21. Dez.	e	12															01	32	Leichtes Nahbeben; Teil II	
25. Dez.	e	20															44	06	Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	
31. Dez.	e	15															26	07	Vorläufer eines Fernbebens; Teil II	

Die Aufzeichnungen des 15000 kg-Pendels 1947

Stärkere mikroseismische Unruhe wurde an folgenden Tagen beobachtet:

- Januar . . . . . 4., 5., 6., 9., 10.
- Februar . . . . . 2., 7., 8.
- März . . . . . 4., 5., 13.
- April . . . . . 5., 6., 7., 24.
- Oktober . . . . . 12.
- Dezember . . . . . 2., 3., 27., 28., 29., 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	m	s	s	μ			h	m	s	s	μ	m	s	s	μ			h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	
Januar											18. Febr.	i <sub>1</sub>	14	57	29																		
29. Jan.	eP	8	30	43								i <sub>2</sub>		57	31																		
	m		30	44	1.5	0.1						m		57	33	1.5	0.5																
	e		33	53								i <sub>3</sub>		57	35																		
	m		34	06	3	0.1						m		57	37	1.0	0.6																
	e		34	57								i <sub>4</sub>		57	41																		
	m		34	58	3	0.2						m		57	44	1.0	0.5																
	F	8 <sup>h</sup>	45 <sup>m</sup>									(L-Schall) F	14 <sup>h</sup>	58,5 <sup>m</sup>																			
30. Jan.	e	12	40	32			40	32			23. Febr.	e	22	42	26																		
	m						40	33	1.5	0.1		e		42	32																		
	F	12 <sup>h</sup>	42 <sup>m</sup>									m		42	40	0.9	0.2																
Februar												e		43	47																		
4. Febr.	e	23	50	23								m		43	50	1.0	0.4																
	F	23 <sup>h</sup>	52 <sup>m</sup>									F	22 <sup>h</sup>	46 <sup>m</sup>																			
7. Febr.	e	12	56	50							24. Febr.	e	6	43	33																		
	i		56	51							I	e		43	40																		
	m		56	52	0.3	0.5						m		43	42	1.0	0.1																
	i		57	00								F	6 <sup>h</sup>	44,5 <sup>m</sup>																			
	m <sub>1</sub>		57	03	0.5	1																											
	m <sub>2</sub>		57	07	0.5	1					24. Febr.	e	16	11	41																		
	F	12 <sup>h</sup>	58 <sup>m</sup>								II	e		11	45																		
10. Febr.	e	3	02	47								m		11	48	0.6	0.2																
I	e		02	56								e		11	52																		
	m		03	00	1.0	0.2						m		11	58	0.8	0.2																
	F	3 <sup>h</sup>	03,5 <sup>m</sup>									i		13	20																		
17. Febr.	eP	00	14	16								m		13	22	0.3	0.4																
	m		14	20	1	0.1						F	16 <sup>h</sup>	13,5 <sup>m</sup>																			
	e		14	48							26. Febr.	e	5	45	25																		
	m		14	56	1	0.2					I	m		45	28	1.5	0.5																
	e		15	11								e		47	42																		
	m		15	18	1.2	0.2						m		47	45	2.0	0.1																
	e		16	15								F																					
	m		16	29	1.0	0.5					26. Febr.	e	15	58	35																		
	M		16	49	1.2	0.7					II	i		16	00	15																	
	F	00 <sup>h</sup>	20 <sup>m</sup>									F	16 <sup>h</sup>	00,5 <sup>m</sup>																			

Datum	Phase	NS				EW				Datum	Phase	NS				EW																			
		Zeiten				Zeiten						Zeiten				Zeiten																			
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ			h	m	s	s	μ	m	s	s	μ			h	m	s	s	μ	m	s	s	μ			
März											14. April	iPn	21	31	39.3						31	39.5													
9. März	e	22	08	40							III	m	31	41	0.5	0.3						31	43												
	m	08	45	1.0	0.1						$\Delta =$	i	31	43								31	43												
	F	22 <sup>h</sup>	09.5 <sup>m</sup>								~350 km	m	31	44	0.7	0.5						31	44	0.8	0.2										
11. März	e	17	10	38							iP	m	31	48.3								31	49												
	e	11	01								i	m	31	49	0.8	0.6						32	19												
	m	11	18	4	0.2						iS	m <sub>1</sub>	32	18.5								32	22												
	F	17 <sup>h</sup>	12 <sup>m</sup>								m <sub>2</sub>	32	25	1.2	4						32	23	1.2	2.5											
13. März	e	22	38	07			( <sup>0</sup> )3807				M	32	34	1.0	3						32	32	1.0	3.5											
	m <sub>1</sub>	38	12	1.0	0.2						F	21 <sup>h</sup>	35 <sup>m</sup>																						
	m <sub>2</sub>	38	16	1.0	0.2																														
	F	22 <sup>h</sup>	39 <sup>m</sup>								18. April	e	14	44	36						44	35													
14. März	i	12	00	50							II	e	14	45	05																				
	F	12 <sup>h</sup>	02 <sup>m</sup>									m	45	11	1.2	0.1																			
												F	14 <sup>h</sup>	46 <sup>m</sup>																					
16. März	e(P)	15									19. April	e	17	44	43																				
	e										I	e	46	06								46	22												
	m <sub>1</sub>											e	46	25																					
	m <sub>2</sub>											m	46	27	2	0.1																			
	F	15 <sup>h</sup>	38 <sup>m</sup>									F	17 <sup>h</sup>	48 <sup>m</sup>																					
28. März	e	3	45	05							Mai																								
	m	45	08	1.0	0.1						3. Mai	e	4	18	15						18	16													
	e	45	15									e	18	27							18	26													
	m	45	16	1.0	0.1							m	18	30	1.5	0.1																			
	F	3 <sup>h</sup>	46 <sup>m</sup>									F	4 <sup>h</sup>	19 <sup>m</sup>																					
April											8. Mai	e	18	56	01						55	58													
8. April	e	7	42	54								e	56	21							56	18													
	e	43	01									m	56	29	1.5	0.1					56	20	1.5	0.1											
	m	43	04	0.8	0.1							F	19 <sup>h</sup>	02 <sup>m</sup>																					
	F	7 <sup>h</sup>	44 <sup>m</sup>								10. Mai	e	2								50	00													
13. April	e	18	44	19								F	2 <sup>h</sup>	52 <sup>m</sup>																					
	m	44	26	1	0.1																														
	F	18 <sup>h</sup>	45 <sup>m</sup>								14. Mai	e	2	27	54						27	49													
14. April	e	14	58	04								F	2 <sup>h</sup>	29 <sup>m</sup>																					
II	e	59	08																																
	m	59	14	1.5	0.1																														
	F	15 <sup>h</sup>	02 <sup>m</sup>																																

Datum	Phase	NS				EW				Datum	Phase	NS				EW																	
		Zeiten				Zeiten						Zeiten				Zeiten																	
		h	m	s	s	μ	m	s	s	μ			h	m	s	s	μ	m	s	s	μ			h	m	s	s	μ	m	s	s	μ	
15. Mai	e	7	25	13							11. Juni	e	22	46	05						46	06											
I	e	25	18									m	46	15	1	0.1																	
	e	25	20									e	46	32																			
	m	25	22	0.7	0.1							m	46	35	1.5	0.1																	
	e	25	24									e	47	25							47	25											
	m	25	25	1	0.3							m	47	32	1.5	0.1					47	28	1.5	0.1									
	F	7 <sup>h</sup>	27 <sup>m</sup>									F	22 <sup>h</sup>	49 <sup>m</sup>																			
15. Mai	e	21	04	42							16. Juni	e	1	19	01						19	03											
II	m	04	46	1.5	0.1							m	19	12	1	0.1																	
	e	04	52									F	1 <sup>h</sup>	21 <sup>m</sup>																			
	m	04	54	1.5	0.2																												
	F	21 <sup>h</sup>	07 <sup>m</sup>								22. Juni	e	18	21	01						21	02											
24. Mai	e	13	57	06							I	m	21	11	1.2	0.1					21	14	1.2	0.1									
	e	57	15									F	18 <sup>h</sup>	22 <sup>m</sup>																			
	m	57	17	0.3	0.4																												
	e	57	23								22. Juni	e	20	00	47						00	45											
	m	57	26								II	m	00	51	1.0	0.1					00	55	0.7	0.1									
	F	13 <sup>h</sup>	58 <sup>m</sup>									F	20 <sup>h</sup>	02 <sup>m</sup>																			
26. Mai	e	13	12	23							22. Juni	e	20	13	18						13	18											
I	m	12	25	2	0.1						III	m	13	25	1.0	0.1					13	27	0.7	0.1									
	F	13 <sup>h</sup>	14 <sup>m</sup>									F	20 <sup>h</sup>	14.5 <sup>m</sup>																			
26. Mai	e	20	01	41							Juli																						
II	m	01	43	2	0.1						1. Juli	e	00	00	34						00	33											
	F	20 <sup>h</sup>	03 <sup>m</sup>									m	00	36	1	0.1					00	35	1	0.1									
28. Mai	e	15	07	45								F	00 <sup>h</sup>	02 <sup>m</sup>																			
	e	08	13								3. Juli	e	15	06	33						06	34											
	m	08	16	1	0.1																												



Datum	Phase	NS				EW				Datum	Phase	NS				EW				
		Zeiten	T	A	$\mu$	Zeiten	T	A	$\mu$			Zeiten	T	A	$\mu$	Zeiten	T	A	$\mu$	
22. Sept.	e	5 47 14				47 16				5. Okt.	M <sub>1</sub>	19 44 30	17 20	44 30	18 6					
	e	47 22				47 24					M <sub>2</sub>	55 00	18 6							
	m	47 25	1.0	0.2		47 29	0.8	0.2			F	19.5 <sup>h</sup>								
	F	5 <sup>h</sup> 48.2 <sup>m</sup>																		
24. Sept.	e	15 07 47				07 47				7. Okt.	e	00 33 21		33 21						
	e	07 49				07 49				I	e			33 26						
	m	07 51	0.3	0.1		07 50	0.2	0.3			e	33 40		33 41						
	e	07 53				07 54					m	33 43	1 0.2							
	m	07 57	0.7	0.3							F	00 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>								
	F	15 <sup>h</sup> 08.2 <sup>m</sup>																		
26. Sept.	i	15 47 29				47 29				7. Okt.	e	2 04 04								
III	i	47 31				47 31				II	e	04 23		04 23						
	m	47 32	0.3	1.2		47 32	0.3	2			m	04 25	2 0.1							
	i	47 36				47 36					F	2 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup>								
	m <sub>1</sub>	47 39	0.8	1.8		47 38	1.0	2.5		7. Okt.	e	19 07 20		07 21						
	m <sub>2</sub>					47 44	1.0	2.5		III	m	07 25	2 0.1	07 46	1.5	0.1				
	i	48 12									F	19 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup>								
	F	15 <sup>h</sup> 48.5 <sup>m</sup>																		
28. Sept.	e	1				27 29				10. Okt.	e	8 33 51		33 52						
	e	27 45				27 50				II	m	33 54	1.5	0.1						
	m	27 55	0.7	0.1		28 06	1	0.1			F	8 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>								
	F	1 <sup>h</sup> 28.5 <sup>m</sup>																		
30. Sept.	e	10 56 16				56 15				14. Okt.	e	22 40 30								
I	e	56 30				56 28					F	22 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>								
	m	56 38	0.4	0.1		56 33	0.3	0.1												
	F	10 <sup>h</sup> 57.5 <sup>m</sup>																		
Oktober										17. Okt.	e	13 31 03		31 04						
3. Okt.	e(P)	6 21 53				21 47					e	32 14		32 16						
I	m	21 58	2	0.1							m	32 25	3 0.2	32 23	2.5	0.1				
	e	28 08									F	13 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup>								
	m <sub>1</sub>	28 23	4	0.6						22. Okt.	e	13 58 45		58 45						
	m <sub>2</sub>	28 40	4	0.1							e	58 49		58 48						
	M <sub>1</sub>	40 00	15	4.5							m	58 52	0.8	0.1	58 50	0.8	0.1			
	M <sub>2</sub>	51 00	12	3							F	13 <sup>h</sup> 59.5 <sup>m</sup>								
	F	7.0 <sup>h</sup>																		
3. Okt.	e	23 45 06				45 05				28. Okt.	e	16 40 16		40 16						
II	m	45 08	1.5	0.1		45 09	1.5	0.1			e	40 36		40 35						
	F	23 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>									m	40 44	0.7	0.4	40 42	0.6	0.6			
											e	40 54		40 54						
											m	41 13	1.8	0.2	41 09	1	0.1			
											F	16 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>								

Datum	Phase	NS				EW				Datum	Phase	NS				EW				
		Zeiten	T	A	$\mu$	Zeiten	T	A	$\mu$			Zeiten	T	A	$\mu$	Zeiten	T	A	$\mu$	
November										28. Nov.	e	23 55 40		55 46						
2. Nov.	e	7 12 52				12 53				II	m	55 51	1 0.1	55 51	1	0.1				
	m	13 06	2	0.1							F	23 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>								
	F	7 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>								Dezember										
4. Nov.	e	20 26 52								2. Dez.	e	21 55 46		55 46						
	e	27 11				27 08					m	55 48	1 0.1	55 47	1	0.1				
	m	27 15	2	0.1		27 14	1.5	0.1			F	21 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>								
	F	20 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>																		
6. Nov.	e	23 14 00	ca.							4. Dez.	e	16 34 14		34 13						
	F	23 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>									e	34 19		34 18						
8. Nov.	e	14 06 12				06 12					m	34 21	1 0.2	34 21	0.7	0.1				
I	m	06 15	1.5	0.1		06 16	1.5	0.1			F	16 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup>								
	F	14 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup>																		
8. Nov.	e	16 43 54								7. Dez.	e	1		52 07						
II	e	45 30				45 30					m			52 09	1.5	0.1				
	m					45 39	1.5	0.1			F	1 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>								
	F	16 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>																		
11. Nov.	e	15 04 05				04 05				9. Dez.	e	23 21 31								
	e	04 23				04 23				I	e	21 46								
	m	04 25	1	0.1							m	21 50	1 0.1							
	F	15 <sup>h</sup> 05 <sup>m</sup>									e	23 43		23 41						
12. Nov.	e	16 38 41				38 42					m	23 55	1 0.1	23 55	1	0.1				
	m	38 48	1.5	0.1		38 53	1.5	0.1			e	24 55		24 57						
	F	16 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>									m	25 05	2.5	0.6	25 14	3.5	1			
17. Nov.	e	21 05 21				05 21					M	25 34	3.5	0.6	25 32	3.5	0.5			
	m	05 27	1	0.1		05 29	1	0.1			F	23 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>								
	F																			
20. Nov.	e	9 55 26				55 27				19. Dez.	e	4 46 27		46 27						
	m	55 30	1.5	0.1		55 30	1.5	0.1			m	46 31	1.5	0.1	46 29	1.5	0.1			
	F	9 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup>									e	46 42								
28. Nov.	e	17 20 41									m	46 50	1.5	0.2						
I	e	21 31				21 32					F	4 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>								
	m	21 46	1	0.1		21 43	1	0.1												
	F	17 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>																		

ABHANDLUNGEN DER DEUTSCHEN AKADEMIE  
DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE KLASSE

*Es sind erschienen:*

JAHRGANG 1945/46

PAUL GUTHNICK	Untersuchungen über das System Beta Lyrae	RM. 4,—
PAUL RAMDOHR	Die orientierten Verwachsungen von Bleiglanz, Cotunnit und Anglesit der Grube Christian Levin bei Essen-Borbeck. (Mit einer Bemerkung über Verwachsungen von Bleiglanz und Phosgenit)	RM. 4,—
WOLFGANG HEUBNER	Katalytische Wandlungen am Blutfarbstoff	RM. 2,—
HANS NORDMANN	Die Dampflokomotive in ihren Hauptentwicklungslinien	RM. 4,50
JAHRGANG 1947		
OTTO WARBURG	Ideen zur Fermentchemie der Tumoren	RM. 2,50
PAUL GUTHNICK	Ein Universalinstrument für lichtelektrische Helligkeitsmessungen an Himmelsobjekten	RM. 2,—
HANS NORDMANN	Die Frühgeschichte der Eisenbahnen	RM. 3,50
HANS NACHTSHEIM— HANS KLEIN	Hydrops Congenitus Universalis beim Kaninchen, eine erbliche fetale Erythroblastose	RM. 7,50

*Demnächst erscheinen:*

JAHRGANG 1945/46

ADOLF LUDIN	Die physio-geografischen Planungsgrundlagen des Rio Negro in Uruguay im Interesse von Wasserkraftnutzung, Schifffahrt und Landeskultur. (Ein Beitrag zur Gewässerkunde Südamerikas)
HANS STILLE	Ur- und Neozoene

JAHRGANG 1947

KARL STUMPF	Neue Theorie und Methode der Ephemeridenrechnung
LOTHAR WENDT	Die Ermittlung des Erregungsablaufs in ungeschädigten und geschädigten Herzen durch Analyse des Elektrokardiogramms und des Vektordiagramms
PAUL GUTHNICK	Über einen eigenartigen neuen Bedeckungsveränderlichen, Erste Mitteilung
HELMUT HASSE	Invariante Kennzeichen relativ-abelscher Zahlkörper mit vorgegebener Galoisgruppe über einen Teilkörper des Grundkörpers

Diese Klasse kann im festen Abonnement für einen ganzen Jahrgang bezogen werden, d. h. die Abnahme des erscheinenden Hefes verpflichtet zum Bezug des Jahrgangs. Die Hefte werden einzeln berechnet. Die Preise richten sich jeweils nach dem Umfang und werden bei Erscheinen bekanntgegeben. Wir bitten, Bestellungen — in Jahres-Abonnements — zur Sicherung des Bezuges aufzugeben.

AKADEMIE-VERLAG BERLIN