

---

Aus den Nachrichten der K. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.  
Mathematisch-physikalische Klasse. 1913.

---

## Seismische Registrierungen in Göttingen im Jahre 1909.

Von

**Ludwig Geiger.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. März 1913 von E. Wiechert.

### Allgemeine Bemerkungen.

Dieser Bericht bildet die Fortsetzung der früheren ebenfalls in diesen Nachrichten erschienenen Jahresberichte. Zuerst ist ein Instrument beschrieben, das mechanisch die Dichte der Luft registriert; ist so der zeitliche Verlauf der Luftdichte gegeben, so kann man den Gang einer Uhr recht gut berechnen, also mit einiger Sicherheit extrapolieren und mit großer Sicherheit interpolieren<sup>1)</sup>. Für die Seismik ist das natürlich während längeren Perioden trüben Wetters recht vorteilhaft.

Bezüglich der Instrumente sei auf des Verfassers Bericht 1907<sup>2)</sup> verwiesen. Die Instrumente wurden sehr gewissenhaft von unserem Hauswart, Herrn Hilke, besorgt.

Als Grundlage der vorliegenden Jahresberichte dienten des Verfassers wöchentliche Erdbebenberichte. Die Bezeichnungen sind für das Jahr 1909 unverändert (vergl. S. 3), für das Jahr 1910 wurden jedoch neue Symbole eingeführt, entsprechend der vertieften Erkenntnis der Erbebenwellen. Ein Strich (—) bei den Amplituden bedeutet, daß dieselben unmeßbar klein sind, ein Fragezeichen, daß kein brauchbares Diagramm vorgelegen hat.

---

1) Wegen der Ausreise von Dr. Geiger nach Samoa zur Übernahme der Leitung des dortigen geophysikalischen Observatoriums muß die Beschreibung dieses Instrumentes noch zurück gestellt werden. [E. Wiechert.]

2) L. Geiger, Gött. Nachr., math.-phys. Kl. 1909.

Zum Schluß jeden Jahresberichtes ist eine Übersicht über die mikroseismische Bewegung gegeben, wie sie an jedem Tage morgens 7<sup>h</sup> Greenwich geherrscht hat. Es wurde jeweilen die größte Amplitude der Schwebungen in der E-W-Komponente gemessen. Wenn jegliche Bewegung fehlte, so ist auch die Periode durch einen Strich ausgefüllt. Diese Messungen der mikroseismischen Bewegung hat für das Jahr 1909 Herr Dr. B. Gutenberg ausgeführt, wofür ihm auch an dieser Stelle bestens gedankt sei.

Die Zeit wurde während der ganzen Berichtsperiode vom Verfasser ca. alle 2 Wochen mit dem Durchgangsinstrument bestimmt <sup>1)</sup>.

1) Vergl. L. Geiger, Gött. Nachr. math.-phys. Kl. 1909.

### Zeichenerklärung.

#### Charakter des Erdbebens:

I = merklich, II = auffallend, III = stark.  
 d = (terrae motus domesticus) = Ortsbeben (am Orte fühlbar).  
 v = ( " " vicinus) = Nahbeben (unter 1000 km).  
 r = ( " " remotus) = Fernbeben (1000—5000 km).  
 u = ( " " ultimus) = sehr fernes Beben (über 5000 km).

#### Phasen:

P = (undae primae) = erste Vorläufer (Longitudinalwellen).  
 PR<sub>n</sub> = n mal an der Erdoberfläche reflektierte erste Vorläufer.  
 S = (undae sekundae) = zweite Vorläufer (Transversalwellen).  
 SR<sub>n</sub> = n mal an der Erdoberfläche reflektierte zweite Vorläufer.  
 PS = sog. Wechselwellen, d. h. Wellen, die bei der Reflektion an der Erdoberfläche ihren longitudinalen Charakter in transversalen oder umgekehrt verwandelt haben.  
 L = (undae longae) = Hauptbeben (lange Wellen).  
 M = ( " maximae) = größte Bewegung im Hauptbeben.  
 M<sub>rep I</sub> = Oberflächenwellen, die die Station über den Gegenpunkt erreichen.  
 M<sub>rep II</sub> = Oberflächenwellen, die über Station, Gegenpunkt, Herd die Station zum 2. mal erreichen.  
 C = (coda) = Nachläufer.  
 F = (finis) = Erlöschen der sichtbaren Bewegung.

#### Art der Bewegung:

i = (impetus) = Einsatz.  
 e = (emersio) = Auftauchen.  
 T = Periode = doppelte Schwingungsdauer.  
 A = Amplitude der Erdbewegung, gerechnet von der Ruhelinie aus. *Base to peak*  
 A<sub>N</sub> = NS-Komponente von A.  
 A<sub>E</sub> = E-W- " " "

#### Zeit und Maß:

Zeit = mittlere Greenwich, gezählt von Mitternacht zu Mitternacht.

$\mu$  = Mikron =  $\frac{1}{1000}$  Millimeter. *Micrometers*

A ist kein geeignetes Maß für die Heftigkeit eines Bebens, sondern  $\frac{\Delta g}{g}$ , worin g die Beschleunigung der Schwere,  $\Delta g$  deren Änderung ist. Bei periodischen Störungen ist angenähert  $\Delta g = \frac{4A}{T^2}$ . Wird A in  $\mu$ , T in Sekunden gemessen, so erhält man  $\Delta g$  in Milligal. 1 Milligal =  $\frac{1}{1000}$  Gal =  $\frac{1}{1000}$  c-g-s-Einheit der Beschleunigung. Weil g = ca. 980 Gal ist, ist 1 Milligal ca. 1 Milliontel der Schwerebeschleunigung g.

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)			T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
			h	m	s					
Jan. 1	I	eL M F	21 51 22	49 51 7		10	1 1/2	2	3	
" 3	I	e eL M F	22 23 25 43	14 23 25 43		18	1 1/4	3	—	
" 5	I	eL M F	7 57 8	47 57 9		18	3	5	6	
" 13	Iv	iP (S) M F	0 48 49 56	47 30 42 56	1 0,8 1 1/2	12	— 0,9 12	0,9 1 1/2 6	— 0,6 6	Im 17000 kg-Pendel bes. gut. Von Florenz-Innsbruck gefühlt.
" 13	I	eL M F	17 7 1/2 10	5 7 1/2 10		17	1 1/2	3	—	
" 15	I	eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	17 34 44 50	26 34 44 50		19 18	3 1 1/2	5 3	— —	
" 19	I	P eL M F	5 5 8 13	0 5 8 13	2	2	? 10	0,3 14	— 12	P nach dem 17000 kg-Pen- del. In Phokia (Kl.-Asien) ver- heerendes Beben.
" 23	IIIr	iP S SR <sub>1</sub> eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	2 3 2 5 11 12 5 1/2	55 0 2 5 26 40 17 17	1 4 9 9 11 11 17	4 11 9 9 11 11 17	5 20 50 250 350	3 1/2 40 50 450 300	5 15 12 300 500	Herd 3600 km E-W-lich. Verheerendes Beben in Lu- ristan (Persien).
" 24	I	eL M F	17 56 18	44 56 20		14	2 1/2	3	8	
" 29	I	e eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	1 28 39 42 47 53 2	17 28 39 42 47 53 10		— — 21 21 18	— — 3 1/2 4 1/2 2	— — 4 5 1 1/4	— — — — —	

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)			T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
			h	m	s					
Febr. 2	I	eL M F	19 20 30	57 4 30		14	0,8	1 1/2	—	
" 5/6	I	e (e) M F	23 16,9 51 0 1/2	11,1 16,9 51 0 1/2		10 ? 12	0,5 (0,5) 0,5	0,5 (0,5) 0,8	— — —	
" 9	IIr	eP S eL M F	11 33 35 39 13,2	28 33 35 39 13,2	59 9	4 17 22	4 1/2 13	2 35	3 1/2 45	Herd 2500 km E-W-lich.
" 9	Ir	P S eL M F	14 43 47 49 53 15,7	34 43 43 49 53 15,7		4 14 21	1 1/4 2 1/2	0,6 6	1 3/4 6	Herd 2500 km E-W-lich.
" 10	Ir	P S eL M F	19 54 59 20 20,8	59 11 11 1 4	59 11	4 14 24	0,9 2 1/2	? 4 1/2	0,6 7	Herd 2500 km.
" 13	I	eL M F	5 13 21	4 13 21		12	2	2 1/2	3 1/2	
" 13	I	eL M F	6 24 7	9 24 7		14	0,5	1 1/2	—	
" 13	I	eL M F	19 34 48	33 34 48		17	2	4	7 1/2	
" 14	I	eL M F	3 25 28	21 25 28		12	0,5	0,8	—	
" 14	Ir	P S eL M F	15 51 54 58 16 30	18 57 57 58 1 30		4 10 12	4 1 1/2 3 1/2	2 3 5 1/2	4 4 7	Herd 2100 km E-W-lich.
" 15	Ir	e(S) eL M F	1 19 25 50	12 19 25 50		(12) 17	— 3 1/2	(0,3) 6	— 5	

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
Febr. 15	II	e (S) eL M F	h m s 9 36,7 39 44 41 44 10 <sup>3/4</sup>	s ? 6 10	$\mu$ ? 15	$\mu$ ? 20	$\mu$ ( <sup>1/2</sup> ) 0,7 15	
" 16	I	e eL M F	8 26 31 38 9 20	17	4	8	7 <sup>1/2</sup>	
" 16	I	eL M F	17 7 16 36	14	1 <sup>1/2</sup>	2	1 <sup>1/2</sup>	
" 16	I	L	18 38 bis 53	12	—	0,8	—	
" 19	I	eL M F	10 11 16 33	14	1	2	—	
" 20	I	L	22 36 bis 23	21	0,6	1 <sup>1/2</sup>	—	
" 22	Iu	iP i e i e i i i i M F	9 40 23 42 46 45,5 49 45 54,4 56 45 10 1,9 5 36 12 47 22 12	3 7 4 8 12 12 17 18 16 (30)	5 1 <sup>1/2</sup> 3 2 <sup>1/2</sup> 2 <sup>1/2</sup> 3 <sup>1/2</sup> 9 35 13 (25)	4 2 <sup>1/2</sup> 3 3 2 <sup>1/2</sup> 2 7 7 6 (25)	20 10 4 2 <sup>1/2</sup> 12 — 7 <sup>1/2</sup> — 6 <sup>1/2</sup> (25)	
" 22	Ir	eP S eL M F	14 21 14 25 20 27 33 15	4 12 17	1 <sup>1/4</sup> 2 <sup>1/2</sup> 7	0,6 3 <sup>1/2</sup> 10	0,8 3 <sup>1/2</sup> 15	
" 22	I	L	21 47 bis 22 <sup>1/4</sup>	15	0,6	1 <sup>1/2</sup>	—	
" 24	I	L	12 42 bis 51	(18)	(0,4)	(1 <sup>1/2</sup> )	—	
" 26	Iu	P S eL M F	16 59 29 17 9 55 19 31 18,3	7 9 30	1 <sup>1/2</sup> 5	0,3 2	3 0,6 35	Herd 9300 km E-W-lich.

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
März 1	I	L	h m s 1 59 bis 2 12	s 17	$\mu$ 0,7	$\mu$ 1	$\mu$ —	
" 2/3	I	i eL M F	23 39,7 53 55 0 4	(14) 21	(1) 1 <sup>1/2</sup>	— 2 <sup>1/2</sup>	— —	
" 5	I	e(S) eL M F	12 27,1 32 35 <sup>1/2</sup> 13	17 14	1/2 1 <sup>1/2</sup>	1/2 2	— —	
" 7	I	(e) eL M F	18 41,4 19 8 14 <sup>1/2</sup> 25	(17) 17	— 2	1/2 3	— 5	
" 7	I	eL M F	20 36 40 21	14	1	2	—	
" 8	Iu	e eL M F	11 43 12 28 42 14	8 21	0,7 3 <sup>1/2</sup>	2 <sup>1/2</sup> 8	0,9 8	
" 10	I	eL M F	22 43 44 55	9	3 <sup>1/2</sup>	5	1 <sup>3/4</sup>	
" 11	I	P S eSR <sub>1</sub> eL M F	0 7 36 18 1 23,8 38 50 1 <sup>1/2</sup>	4 14 12 15	0,3 7 1 <sup>1/4</sup> 15	0,6 7 1 7 <sup>1/2</sup>	1 <sup>1/4</sup> 1 <sup>1/2</sup> — 20	Herd 9200 km.
" 11	I	eL M F	21 14 23 40	18	0,4	3	—	
" 12	I	eL M F	1 7 13 25	17	1	1 <sup>1/2</sup>	—	
" 12	I	eL M F	1 49 55 2 5	16	0,3	1 <sup>3/4</sup>	—	

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen			
März 30/12/18	IIu	P	h m s s	4	0,3	1	1 1/4	Herd 9000 km.			
		ePR <sub>1</sub>	34,4	4	0,6	1 1/4	0,8				
		ePR <sub>2</sub>	36,1	4	0,6	1 1/4	0,6				
		eS	41 20	18	3 1/2	5 1/2	10				
		SR <sub>2</sub>	50,8	18	5	20	6				
		eL	0 0								
		M <sub>1</sub>	6	24	50	35	15				
		M <sub>2</sub>	11 1/2	18	30	80	45				
		M <sub>3</sub>	16 1/2	18	25	7	15				
		M <sub>4</sub>	19 1/2	14	30	20	35				
		M <sub>rep I</sub>	8 21 bis	18	0,8	1	—				
		<del>F</del> ebenda									
		" 19	IIu	iP	14 41 28	3	4 1/2		7	5 1/2	Herd 9000 km.
				iPR <sub>1</sub>	44 41	4	8 1/2		5 1/2	4	
ePR <sub>2</sub>	46,8			4	3	4 1/2	1 3/4				
S	51 45			19	10	20	30				
SR <sub>1</sub>	57,8			40	80	100	45				
eL	15 4				12	70	35				
M	20			14							
F	18										
" 17/18	Iu	i(PR <sub>1</sub> )	23 11 50	4	0,3	0,3	0,4				
		e(S)	19,4	12	0,9	1	1 1/4				
		e(SR <sub>1</sub> )	26,7	21	8	3 1/2	—				
		e(SR <sub>2</sub> )	30,1	(24)	8	9	—				
		eL	42								
		M <sub>1</sub>	53 1/2	24	15	35	10				
		M <sub>2</sub>	0 0	17	3 1/2	8	13				
		F	2								
" 22	I	eL	5 7								
		M	24	17	1 1/2	5	5				
		F	6,0								
" 22/23	I	e(P)	20 16,1	(3)	—	—	0,2				
		e(PR <sub>1</sub> )	19,1	(3)	0,6	0,3	0,5				
		eS	26,4	10	0,9	0,7	—				
		eL	48								
		M	57	17	5	15	8				
		(M <sub>rep I</sub> )	23 42 bis	17	1	2 1/2	—				
		0 13									
<del>F</del> ebenda											
" 22	I(v)	e	22 6 8					17000 kg-Pendel.			
		M	21	3/4	?	0,2	?				
		F	7								
" 24	I	L	22 25 bis	(17)	(0,7)	(1 1/2)	—				
			30								
" 27	I	eL	14 26								
		M	35 1/2	17	1 1/2	2	—				
		F	50								

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen	
April 1	I	L	h m s s	10	—	0,7	—		
			19 2 bis 12						
" 2	I	L	12 18 bis 37	17	0,7	1 1/2	—		
" 3	I	iP	2 39 54	4'	0,9	1 1/2	2	Herd 2200 km.	
			S	43 40	8	2 1/2	0,8		
			eL	45					
			M	49 1/2	14	2	3		3
			F	3 1/4					
" 5	I(v)	iF	12 55 9	1	0,3	0,8	3 1/2	17000 kg-Pendel.	
			13 1						
" 8	I	L	11 11 bis 24	12	0,2	0,5	—		
" 10	Iu	P	5 46 45	4	0,9	3	4		
			e	6 1 1/2	9	0,7	3 1/2		3 1/2
			e	8 1/2	18	3	3 1/2		3
			eL	29					
			M	53 1/2	18	23	20		23
			(M <sub>rep I</sub> )	7 27	18	5 1/2	7		10
			F	?					
" 10	IIr	iP	18 55 10	3	3	3	1 1/2	Herd 4900 km.	
			PR <sub>1</sub>	57 7	3	3	5 1/2		1 1/2
			S	19 1 48	14	8	14		10
			SR <sub>1</sub>	5 15	14	13	6 1/2		8
			eL	11					
			M <sub>1</sub>	16	15	40	40		20
			M <sub>2</sub>	18 1/2	18	45	40		50
			F						
" 10	IIr	P	19 46 32	5	3	3 1/2	2 1/2	Herd 8100 km.	
			iS	56 3	15	7	6		4
			SR <sub>1</sub>	20 1	21	3 1/2	8		4
			eL	13					
			M <sub>1</sub>	21	18	65	65		30
			M <sub>2</sub>	24 1/2	15	20	55		55
			F	22					
" 11	I	i(P)	4 7 57	4	—	—	0,2		
			e(S)	13 59	12	0,5	0,5		—
			e	16 1/2	9	0,9	1 1/2		0,6
			eL	20					
			M	25 1/2	17	3	8		10

F geht in das folgende Beben über.

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
✓ April 11	Iu	P	h m s	s	μ	μ	μ	
		eS	14 12 3	4	0,3	0,6	0,8	
		eL	21,5	12	4	1 1/2	1 1/4	
" 11	I	M	40	14	2	6	8	
		F	50	14	2	6	8	
			16					
" 11	I	eL	20 32	14	0,8	1	—	
		M	45	14	0,8	1	—	
		F	21 1/4					
" 12	Iu	e	1 27,5	6	—	0,3	0,2	
		e	34 1/2	10	—	0,5	—	
		e	40 1/2	8	—	0,3	—	
" 12	Iu	i	51	(9)	—	(0,5)	—	
		eL	2 11 26	4	—	0,3	0,4	
		M	14	14	1 1/4	2 1/2	3 1/2	
" 12	Iu	F	49 1/2	14	1 1/4	2 1/2	3 1/2	
			8 1/2					
" 13	I	(L)	7 34 bis	14	0,5	1 1/2	—	Vielleicht nur mikroseismische Bewegung.
" 13	I	(L)	8 31 bis	12	1	1	—	Vielleicht nur mikroseismische Bewegung.
" 13	I	eL	16 43	14	0,8	1	1 1/2	
" 13	I	M	48	14	0,8	1	1 1/2	
		F	53	14	0,8	1	1 1/2	
" 13	I	eL	23 25	17	2	2	5	
		M	36 1/2	17	2	2	5	
		F	46	17	2	2	5	
✓ " 14	IIu	iP	20 6 8	4	4 1/2	1 1/4	4	Herd 8900 km E-W-lich.
		iPR <sub>1</sub>	9 19	6	2 1/2	1 3/4	3 1/2	
		iS	16 20	14	12	9	10	
" 14	IIu	SR <sub>1</sub>	21,4	14	2 1/2	1 1/2	—	
		eL	29	14	2 1/2	1 1/2	—	
		M	46 1/2	19	15	30	30	
" 14	IIu	F	21 1/2	19	15	30	30	
" 23	IIr	P	17 43 49	6	5 1/2	5 1/2	7	Herd 2000 km. In Portugal gefühlt.
		iS	47 20	12	6 1/2	5	12	
		eL	49 1/2	14	100	50	200	
" 23	IIr	M	52 1/2	14	100	50	200	
		F	19	14	100	50	200	
" 25	I	eL	1 41	21	1 1/4	2 1/2	—	
		M	55	21	1 1/4	2 1/2	—	
		F	2 1/4	21	1 1/4	2 1/2	—	

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
April 25	Iu	eL	h m s	s	μ	μ	μ	
		M	22 39	18	3	3	—	
		F	23 5	18	3	3	—	
" 25/26	Iu	eL	23 24	34	17	25	10	Es ist unklar ob es sich um 1 oder 2 ferne Beben handelt.
		M <sub>1</sub>	31 1/2	19	6 1/2	8	10	
		M <sub>2</sub>	40	19	6 1/2	8	10	
" 26	I	F	0 1/4					
		L	0 53 bis	14	0,3	—	—	
			1 4					
" 27	Iu	eP	13 2,8	4	2 1/4	1 1/4	2	
		PR <sub>1</sub>	5,6	6	1 1/2	0,9	0,9	
		S	12,6	18	6 1/2	8	8	
" 27	Iu	eSR <sub>1</sub>	18,8	30	15	20	8	
		eL	35	24	30	45	55	
		M	53	24	30	45	55	
" 28	I	F	16					
		L	7 21 bis	(17)	0,4	1	—	
			8 11					
" 29	Iu	(e)	22 54,6	6	—	—	0,2	
		S	23 5,1	9	2	2	0,6	
		SR <sub>1</sub>	12,4	18	3	8	3	
" 29	Iu	eL	23	22	4	20	25	
		M	42	22	4	20	25	
		F	1 1/4					
" 30	I	(L)	13 3 bis	14	—	1	—	Aus der mikroseismischen Bewegung tauchen lange Wellen auf.
			46					
Mai 1	I	L	22 49 bis	12	0,3	0,8	—	
			59					
" 2	Iu	iP	7 16 35	5	1 3/4	2 1/2	5 1/2	Zwischen P und eL fällt der Papierwechsel. S fehlt vollständig.
		eL	44	30	4	10	8	
		M	8 14	30	4	10	8	
" 2	Iu	F	8 3/4					
		iP	18 30 54	4	0,6	0,6	1 3/4	
		eL	19 13 56	21	1	4	4	
" 2	Iu	M	38	21	1	4	4	
		F	20 1/2					
" 5	I	L	3 10 bis	17	1	1 1/2	—	
			22					
" 8	I	L	11 15 bis	18	0,4	1 3/4	—	
			39					

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
8 Mai 10	Iu	e(P)	20 28,2	3	—	—	0,3	
		e(S)	37,7	7	1 1/2	0,8	—	
		e(SR <sub>1</sub> )	42,6	(14)	(1)	(0,6)	—	
		M	49	30	2 1/2	5	—	
		F	21 1/2					
" 12	Iu	e	0 19,3	(10)	(0,5)	—	—	
		e	22,8	(18)	(0,4)	—	—	
		i	29,8	12	2	4	—	
		eL	51					
		M	1 5	17	3	1		
		F	41					
" 13	I	L	3 39 bis (5)	(12)	—	(0,5)	—	
18	Iu	eP	13 51,0	4	—	—	0,3	
		e(PR <sub>1</sub> )	54,6	4	—	—	0,3	
		e(S)	14 1,5	14	1 1/2	2	—	
		M	26	24	2 1/2	2 1/2	5 1/2	
		F	15					
" 16	I	eL	4 42					
		M	50	21	1	2	—	
		F	5					
27 17	II	(iP) <sub>I</sub>	8 16 2	5	0,9	0,3	1 1/2	Wie es scheint 2 superponierte Beben I u. II. Herd I = 9000 km, Herd II = 10300 km. E-W-lich, II in Bolivia gefühlt.
		(iP?) <sub>II</sub>	17 0 10	10	2 1/2	0,7	9	
		iPR <sub>1</sub> <sub>I</sub>	20 5 5	3	2	3		
		iPR <sub>1</sub> <sub>II</sub>	8 20 58	10	7	2 1/2	15	
		(iS) <sub>I</sub>	26 19 14	60	25	20		
		(PS) <sub>I</sub>	27 4 14	15	15	10		
		(S) <sub>II</sub>	28 10 14	50	25	55		
		(iPS) <sub>II</sub>	29 8 (14)	(40)	(25)	15		
		(SR <sub>1</sub> ) <sub>II</sub>	31,8 (17)	(30)	(20)	25		
		(SR <sub>1</sub> ) <sub>II</sub>	34,3	17	15	20	20	
		M <sub>1</sub>	56	21	40	17	40	
		M <sub>2</sub>	9 1	17	30	15	15	
		F	?				F fällt in den Papierwechsel.	
" 17	I	e	18 44 1/2	—	—	—	—	
		e	51,1	8	0,5	0,7	1 3/4	
" 18	Iu	e(P)	16 57,5	6	—	—	0,4	Bis 19 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> und von 19 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> bis 20 <sup>h</sup> 1/4 <sup>h</sup> folgen sehr schwache unregelmäßige Wellen.
		e(S)	17 7 1/2	(8)	(0,3)	(0,2)	—	
		eL	17					
		M	31	14	2 1/2	3	5 1/2	
		F	18					
" 18	I	eL	18 46					
		M	58	18	1 1/2	3 1/2	6	
		F	19 25					

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
Mai 23	I	e	5 54,7	(9)	(1)	(1 1/4)	—	
		eL	6 15					
		M	(36)	17	0,7	0,5	—	
		F	50					
" 23	I	eL	11 27					
		M	38	14	0,8	0,9	—	
		F	45					
" 25	I	e	5 1 1/2	19	0,5	2	—	Vielleicht ist e die Maximalbewegung eines selbständigen Bebens.
		eL	46					
		M	6 0	21	6	12	17	
		F	6 1/2					
13 26	Iu	e(P)	2 23 11	4	0,2	0,3	0,6	
		e(S)	34,3	8	0,8	0,7	0,6	
		(SR <sub>1</sub> )	39,6	12	0,5	0,7	—	
		eL	54					
		M	3 14	21	6	14	17	
		F	4 20					
" 30	IIr	P	6 18 30	3	2 1/2	3	3	Herd ca. 1700 km.
		eS	21,5	9	5	3	5	
		eL	23					
		M	25 1/2	14	40	100	100	
		F	7 1/2					
" 30	Iu	P	21 20 6	1	0,9	0,7	0,3	
		eS	30 1/2	17	5	4	5 1/2	
		SR <sub>1</sub>	37,6	17	3	3	5 1/2	
		(eL)	48					
		M	22 11	21	10	6	12	
		F	23 40					
32 3	IIu	P	18 53 53	4	0,9	0,6	2 1/4	Reißen. S setzt allmählich ein. Herd 10100 km.
		iS	19 4 58	9	7 1/2	30	6	
		SR <sub>1</sub>	11,8	19	15	25	20	
		eL	18					
		M <sub>1</sub>	26	46	85	200	80	
		M <sub>2</sub>	31	35	150	180	100	
		M <sub>3</sub>	37	24	60	200	55	
		M <sub>4</sub>	44	16	90	120	65	
		M <sub>5</sub>	47	20	100	110	120	
		M <sub>6</sub>	49	14	40	55	70	
		M <sub>rep. I</sub>	20 58	21	12	5	17	
		F	22 1/2					
" 6	I	e	5 19,2	12	0,5	1	—	
		eL	49					
		M	6 3	18	3 1/2	4 1/2	6	
		F	6 3/4					

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen		
Juni 8	IIu	eP	6 0,8	6	0,6	—	0,4	P fällt in die Stundenmarke.		
		e(PR <sub>1</sub> )	5,0	(6)	(2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )	(1)	(1)			
		e(S)	11,4	10	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	0,9			
		i	14 32	21	30	12	12			
		eL	34							
		M <sub>1</sub>	41 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	30	180	80	150			
		M <sub>2</sub>	44	22	120	70	130			
		M <sub>3</sub>	49	19	100	65	100			
		F	fällt in den Papierwechsel							
		" 9	Iu	e	0 52,1	9	1		—	—
e	55,1			19	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	—			
e	1 1			17	1	1	—			
eL	18									
M <sub>1</sub>	26			22	8	8	13			
M <sub>2</sub>	29			21	10	8	12			
" 11	Ir	(e)	21 7 38	—	—	—	—	} 17 000 kg-Pendel. Verheerendes Beben an der französischen Riviera.		
		e	8 8	1	—	0,3	—			
		e	18	17	1	2	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
		i(S)	9 33	8	6	8	6			
		M <sub>1</sub>	10,9	12	110	50	100			
" 12	Iu	e(P)	20 40 57	4	0,6	—	0,6			
		e	21 4,7	14	0,8	0,9	—			
		e	10,7	(24)	(3)	(4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )	—			
		eL	26							
		M	57	19	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
" 15/16	IIr	P	23 34 7	3	0,6	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Herd 1650 km.		
		S	37 2	5	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0,3			
		eL	39							
		M	40	9	20	14	13			
		F	0 15							
" 16	I	L	17 38 bis 45	14	0,3	1	—			
		i	17 47 52	1	—	0,2	2			
" 16	I	i	48 48	1	—	0,1	0,6			
		i								
" 19	I	e	17 53							
		M	55	14	3	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
		F	18 21							
" 22	I	e	13 23	9	0,5	0,2	—			
		e	29	(12)	(0,7)	(0,5)	—			
		eL	55							
		M	14 1	22	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9	9			
		F	15							

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
Juni 22	I	L	h m s	14 <sup>s</sup>	0,5	0,6	—	
			18 52 bis 19 9					
" 23	I	L	2 33 bis 49	11	0,2	0,5	—	
" 27	Iu	i e e e eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	7 34 44	6	0,3	0,6	1	
			37,7	(10)	(2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )	(2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )	(2)	
			8 1,4	(19)	(2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )	(2)	—	
			18					
			33	24	13	15	20	
			43	18	9	9	12	
			10 10					
Juli 2	I	i e i F	21 6 49	1	?	0,05	?	17 000 kg-Pendel.
			10 0	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	?	0,05	?	
			8	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	?	0,1	?	
" 3	I	P eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	19 55 20	4	0,3	0,6	0,3	
			59 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>					
			20 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	14	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
			3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10	4	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—	
			25					
" 6	Ir	P S eL M F	16 57 19	2	0,3	—	0,3	
			17 1,8	10	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0,9	0,9	
			4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	14	1	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4	
" 6	Ir	eP eS eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	19 19 56	1	—	0,3	0,3	
			23,6	(6)	(0,6)	(0,8)	(0,4)	
			26					
			27	14	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	2	
			28 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10	0,5	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
			50					
" 7/8	IIIr	(iP) <sub>I</sub> (iP) <sub>II</sub> (PR <sub>1</sub> ) <sub>I</sub> (PR <sub>1</sub> ) <sub>II</sub> (PR <sub>2</sub> ) <sub>I</sub> (PR <sub>2</sub> ) <sub>II</sub> (iS) <sub>I</sub> (iS) <sub>II</sub> (eSR <sub>1</sub> ) <sub>I</sub> (SR <sub>1</sub> ) <sub>II</sub> (SR <sub>2</sub> ) <sub>I</sub> (SR <sub>2</sub> ) <sub>II</sub> M F	21 45 44	6	75	10	80	Verheerendes Beben in Bu- chara. Anscheinend zwei Be- ben I und II, die sich mit einem Abstand von 1 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> überlagern. Herd I: 4600 km, Herd II: 4500 km.
			47 0	6	55	10	75	
			36	6	50	14	35	
			48 40	5	130	9	20	
			49 2	5	80	20	45	
			52 6	14	150	200	120	
			53 17	17	250	200	100	
			55,6	14	150	175	100	
			56,8	13	130	100	200	
			57 28	17	150	120	300	
			59	30	?	400	1000	
			1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>					
			" 9	I	L	2 5 bis 15	14	



Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen.
Juli 10	I	e M F	h m s 20 58,8 21 0 5	s 9	μ 0,5	μ 0,5	μ 0,7	
" 13	I	P i e i eL M F	13 24 32 26,0 33,8 35 23 43 52 14 2/3	6 6 8 10 (19)	0,6 — 1 1/2 3 1/2	0,8 0,6 2 1/2 1 1/2	2 1 — 1 (3 1/2)	
" 15	IIr	P S eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	0 38 45 41 53 43 44 1/2 46 1/2 1 1/2	3 9 14 14	0,6 3	0,6 2 1/2	0,9 3 10 30	Herd 1800 km. Verheerendes Beben in Elis (Griechenland).
" 22	I	e M F	23 20 51 36 1/2 24 0	1 10	— 0,3	0,04 0,5	— —	e nach dem 17000 kg-Pendel.
" 23	I	e M F	21 9 51 12 3 16	2/3 (6)	— (1 1/4)	0,15 (8 1/2)	— —	17000 kg-Pendel.
" 26	Iu	P ePR <sub>1</sub> eS eSR <sub>1</sub> eSR <sub>2</sub> eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> F	11 3 12 5,1 10,6 14,5 16,7 21 26 28 1/2 31 1/2 13	5 5 14 17 14 19 17 19	0,9 0,3 2 1/2 1 1/2 1 1/2	0,3 0,3 1 1/3 1 0,7	1 3/4 0,3 2 — — — 7	
" 27	I	eL M F	16 20 33 1/2 17	19	2 1/2	2	7	
" 30	IIIu	P PR <sub>1</sub> S PS eSR <sub>1</sub> eSR <sub>2</sub> eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub>	11 4 44 8 10 15 24 15 58 20,9 25 1/2 30 45 49 59 1/2	9 7 14 23 23 21 21 18 24	6 1/2 15 35 70 45 30 180 140 170	3 1/2 5 1/2 18 45 25 20 35 85 50	20 25 20 60 40 35 160 130 170	Herd 9700 km. Verheerendes Beben in Mexiko.

→ Continued

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
Juli 30		M <sub>1</sub> M <sub>rep.I</sub> F	h m s 12 2 14 40 15 1/2	s 18 18	μ 120	μ 50	μ 130	
" 31	Iu	P e(S) eL M F	18 57 42 7,1 24 28 1/2	2 6 21	0,3 0,6	— 0,6	0,6 — 4 1/2	Verheerendes Beben in Mexico.
" 31	Iu	P PR <sub>1</sub> eS eSR <sub>1</sub> eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	19 31 46 35 16 42,8 49,0 57 20 12 16 22	5 5 17 21 20 18	? 3 9 10	? 3 5 1/2 10	2 4 5 1/2 9 45 30	"Reißen". Verheerendes Beben in Mexico.
Aug. 2	I	eL M F	10 51 59 11 16	15	1 1/4	1 1/2	2	
" 2	I	e (M) F	14 48 53 1/2 15 25	9	1	0,8	0,7	
" 5	I	e M F	15 6 5 8 38	1 1/2	?	0,2	?	17 000 kg-Pendel.
" 7	I	(P) (ePR <sub>1</sub> ) eL M F	17 8 16 11,6 57 18 14 19	4 6 19	— 0,3	— 0,6	0,6 0,7 3 1/2	
" 11	I	eL M F	12 54 55 1/2 13 21	18	1 1/4	2 1/2	—	
" 12	I	eL M F	13 14 25 40	18	1 3/4	1 3/4	3	
" 14	IIu	iP S eL M F	6 42 59 53 15 7 14 24 1/2	6 9 14	0,6 1 1/2	0,9 3 1/2	3 0,7 55	Herd 9000 km. Verheerendes Beben in Japan.
								fällt in den Papierwechsel

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen	
Aug. 16	Iu	eP	7 11,9	5	?	—	0,6	„Reißen“.	
		i	15 15	5	?	0,3	0,6		
		eS	22,6	24	?	6	5 1/2		
		SR <sub>1</sub>	28,4	24	?	6	5 1/2		
		eL	35						
		M	49 1/2	18	?	30	40		
fällt in den Papierwechsel									
" 18	Iu	P	0 59 3	5	2	1 1/4	5 1/2	Vertikalseismometer.	
		PR <sub>1</sub>	1 2,6	5	0,6	1 1/4	1 1/4		
		i(S)	9 14	5	1 1/4	4	0,3		
		eL	44						
		M	55	31	15	30	40		
		F	3						
" 22	I	P	7 50 15	5	0,3	0,3	0,6	Vertikalseismometer.	
		e(S)	56,5	5	0,3	0,6	—		
		eL	8 12						
		M	26	17	1	1 1/2	3		
fällt in den Papierwechsel									
" 22	Iu	iP	15 46 21	2	0,7	—	1 1/4	Vertikalseismometer.	
		eS	56,9	12	0,5	0,3	—		
		eL	16 1						
		M <sub>1</sub>	8 1/2	13	2 1/2	3	3		
		M <sub>2</sub>	9 1/2	17	6	2 1/2	8		
		F	50						
" 22	I	P	17 52 20	3	—	—	0,3	Vertikalseismometer.	
		eS	18 3,2	12	—	0,5	—		
		eL	8						
		M <sub>1</sub>	11	14	2	3	2		
		M <sub>2</sub>	16	17	2	5 1/2	8		
		F	18 3/4						
" 25	Iv	e	0 24 3	1/2	?	0,05	—	} 17 000 kg-Pendel. Verheerendes Beben in Siena. M <sub>2</sub> scheint das Maximum eines 2. Bebens zu sein.	
		i	49	1 1/2	?	0,3	0,3		
		eL	26						
		M <sub>1</sub>	28	9	9	6	12		
		M <sub>2</sub>	36	9	2 1/2	3	4 1/2		
		F	1						
" 29	Iu	P	10 41 47	2	—	—	0,3	Vertikalseismometer.	
		e(S)	52,4	12	0,5	0,5	—		
		eL	11 10						
		M	25 1/2	12	2	2	3 2/3		
		F	12						
" 30	Iu	P	13 12 38	5	0,3	?	1 1/4	Vertikalseismometer.	
		eS	23,2	9	1	0,8	—		
		eL	39						
		M	44	22	5 1/2	6	10		
		F	14 20						

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen		
Aug. 31	Iu	i(P) S eL M F	h m s	11 57 1	3	—	1	0,8	17 000 kg-Pendel.	
			s	12 6 20	13	2 1/2	0,6	—		
				16						
				29	19	2	3	3 1/2		
				13 35						
" 31	I	i F	13 52 46 14 1	9	1	1 1/2	5	Vielleicht künstliche Störung.		
Sept. 5	I	L	13 46 bis 14 1	10	0,3	0,5	2			
" 5	I	L	15 39 bis 51	12	0,8	0,8	1 1/4			
" 6	I	eL M F	15 32	18	0,9	1 3/4	3			
			48 1/2							
			16 4							
" 6	Iv	e S M F	11 22,8	1 1/2	?	0,05	?	17 000 kg-Pendel.		
			23 27							
			36							
			1 1/2							
			25 1/2							
" 7	Iu	P S eL M F	15 38 34	5	0,9	0,6	0,9			
			45,5							
			54							
			16 1							
" 8	Iu	P S eL M F	17 1 27	4	2	4	12	Herd 8300 km.		
			11 7							
			21							
			41							
			20							
			19							
" 8/9	Iu	e e eL M F	23 48,0	17	1	1	—			
			54 1/2							
			0 12							
			32							
			1							
" 10	Iu	P S eL M F	18 21 18	2	0,3	—	0,3	Herd 9100 km.		
			31 35							
			52							
			19 2 1/2							
			20							
			19 1/2							
" 11	I	e e eL M F	5 10,8	3	0,3	0,4	0,3			
			18,8							
			22							
			26							
			14							
			2 1/4							

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
13 Sept. 11	Iu	e(P)	h m s	s	μ	μ	μ	Vertikalseismometer.
		e(S)	11 8,8	6	0,6	0,3	0,7	
		e(SR <sub>1</sub> )	15,8	8	1 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	1 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	—	
		e(L)	18,6	14	1	1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	2	
" 12	I	M	41	24	7 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	12	5 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	
		F	51					
			12 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>					
" 12	I	eL	0 27	18	0,9	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	
		M	32					
		F	1					
" 13	Iu	e(P)	15 48,5	4	—	0,3	0,3	
		e(S)	58,4	6	0,3	0,3	—	
		e(L)	16 17	17	1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	
		M	30					
" 16	I	F	17					
		e(P)	19 2,7	3	0,3	0,3	0,5	
		e	5,9	3	0,7	0,3	1	
L } gehen in das folgende Beben über								
" 16	Iu	F						
		eP	19 50,7	4	?	?	1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	
		(S)	20 0,6	9	1	3 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	0,8	
		eL	18	19	9	14	20	
" 19	Iu	M	29					
		F	21 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>					
		P	20 31 35	3	—	0,3	1	
" 19	I	eS	40,6	10	0,8	0,5	—	
		L	51 bis	17	0,8	1	—	
			21 25					
" 19	I	(P)	21 57,1	2	—	—	0,3	
		eL	22 1	10	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	1	
		M	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>					
" 21	I	F	22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>					
		e	19 8	21	4	5	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
		M	54 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>					
" 22	Iu	F	20 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>					
		e(P)	14 54,6	1	0,7	0,4	0,3	
		e	57 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3	0,7	0,3	0,3	
		S	15 4,9	14	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	0,7	2	
" 23	I	M	24 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	27	10	6	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
		F	16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>					
		eL	16 39	18	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3	
" 23	I	M	43 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>					
		F	17 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>					

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
Sept. 29	I	L	h m s 18 31 bis 36	s 17	μ 0,8	μ —	μ —	
Okt. 2	I	e	14 20					
		M	29	9	0,3	0,5	—	
		F	38					
" 2	I	i(P)	18 23 27	(5)	—	—	(0,6)	
		e(L)	30	14	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1	4	
		M	34					
" 2	I	F	40					
		e(P)	18 42,8	5	0,6	0,3	0,6	
		eL	50	14	3	1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	4	
" 2	I	M	54					
		F	19 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>					
		e(P)	21 40,7	5	0,3	0,3	0,6	
" 2	I	eL	47	14	3	1	4	
		M	51 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>					
		F	22 10					
" 8	IIv	iP	10 0 58	1	—	0,3	0,6	In Agram gefühlt.
		eL	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	7	120	130	40	
		M	3 23					
		F	11 34					
" 8	I	e	11 2,8	1	—	0,2	—	17 000 kg-Pendel.
		M	3 43					
		F	5					
" 10	I	e	5 40 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	8	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6	In Agram gefühlt. 17 000 kg-Pendel außer Betrieb.
		M	41 19					
		F	47					
" 10	I	e	5 58,2	9	11	8	15	In Agram gefühlt. 17 000 kg-Pendel außer Betrieb.
		M	59 11					
		F	6 3					
" 11	I	e	15 3,7	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	?	0,3	?	17 000 kg-Pendel.
		M	4 28					
		F	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>					
" 12	I	eL	10 43	18	2	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	—	
		M	50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>					
		F	10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>					
" 17	I	e	22 36	12	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	
		M	47					
		F	23,0					

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
Okt. 18	I	eL M F	h m s 9 11 16 34	s 17	μ 2 1/2	μ 1	μ 3	
26 20/21	IIu	iP iS SR <sub>1</sub> (SR <sub>2</sub> ) eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> F	23 49 51 57 19 0 2 41 3 56 8 14 3/4 16 18 20 3/4 3	5 10 14 10 10 16 17 11 12	2 1/2 4 15 20 20 90 120 80 60 60	0,6 10 25 10 150 120 60 60 50	1 1/4 5 20 6 80 100 60 50	Herd 5800 km E-W-lich. Verheerendes Beben in Be- ludschistan.
" 23	I	i(P) F	21 30 12 36	3	?	0,3	0,8	17000 kg- } Pendel. Z-
" 26	I	e M F	7 50,6 44 51,3	1/2	?	0,1	?	Ganz geringes Beben im 17000 kg-Pendel.
" 28	Iu	e(S) (SR <sub>1</sub> ) (SR <sub>2</sub> ) eL M F	4 10,5 16,6 20,5 33 46 5 1/3	10 19 19 19 19	0,8 1 1/2 1 1 3	1 1/3 5 1/2 2 2/3 8 8	0,9 — — 11	
" 29	I	e M F	7 25 33 48	21	2	3 1/2	—	
" 29	I	e(S) eL M F	16 6,2 9 14 55	14 15	0,6 7	0,3 5 1/2	2 18	
" 29	I	e(S) eL M F	17 40,8 44 48 1/4 18 2/3	9 14	0,5 13	0,3 7	0,8 17	
" 30	Iu	i i(S) (PS) e(SR <sub>1</sub> ) e(SR <sub>2</sub> ) e(SR <sub>3</sub> ) M F	10 35 46 45 57 48 3/4 52 57 59 11 16 12	8 12 17 12 12 12 24	0,7 2 1/2 4 1 1/2 2 1/2 2 8	0,3 0,8 2 1 1/2 2 1/4 1 1/3 7	0,5 8 8 — 1 1/2 1 1/2 6	

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
Okt. 31	IIu	P PR <sub>1</sub> iS PS SR <sub>1</sub> eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	h m s 10 36 5 39,8 47 16 48 12 53 4 11 0 8 3/4 14 3/4 13 1/3	s 6 14 14 15 36 21	μ 0,3 3 1/3 9 10 15 60 35	μ 0,3 1 1/3 3 1/2 20 85 9	μ 1 0,5 4 2 4 1/2 15 40	Herd 10300 km.  Nach M <sub>2</sub> folgen bis 11h 22m noch mehrere relative Maxima.
Nov. 1	I	iP S eL M F	6 28 22 36,9 44 50 3/4 7 2/3	5 17 24	0,3 4 15	0,3 4 1/2 15	0,6 3 25	Herd ca. 7000 km.
" 1	I	eL M F	9 30 37 10,0	14	1 1/4	1 3/4	2	
" 8	I	L	17 5 bis 35	21	2 1/2	1 3/4	—	
" 8	I	eL M F	21 20 30 1/2 55	18	3 1/2	2 1/2	10	
" 10	IIIu	(iP) <sub>I</sub> (P) <sub>II</sub> (iPR) <sub>I</sub> (PR) <sub>I</sub> (PRn) <sub>I,II</sub> (S) <sub>I</sub> (S) <sub>II</sub> (PS) <sub>II</sub> (SR) <sub>I</sub> (SR) <sub>II</sub> (SR) <sub>II</sub> (SR) <sub>II</sub> eL M F	6 25 31 26,3 28 47 29 43 33 1/2 35 15 36 1/3 37 2/3 41 5 41 53 46 47 52 1/3 7 6 9 1/4	14 14 14 17 12 20 14 14 17 17 17 14	20 7 1/2 10 12 15 20 55 45 30 14 15 17 17 50 75	15 7 1/2 10 15 20 25 45 30 20 20 20 20 50	200 45 80 55 35 10 40 25 8 9 17 30 90	Anscheinend 2 Beben I und II kurz hintereinander. Δ <sub>I</sub> = 8400 km, Δ <sub>II</sub> = 8500 km. Vielleicht kann man den vergangenen Herd so auffassen: Zuerst war ein Beben 8400 km von Göttingen und zwar an demjenigen Ende einer Bruchlinie, das näher bei Göttingen liegt. Die Aus- lösung durchlief dann die Bruchlinie und gipfelte in einem 2. Beben am ent- sprechenden Ende. Nimmt man an, daß die Auslösung mit der Geschwindigkeit der 1. Vorläufer in der Oberfläche läuft und daß der Großkreis durch die Bruchlinie Göttingen passiert, so erhält man als Länge der Bruchlinie nur 200 km, was durchaus denk- bar ist.
" 12	I	(S) M F	4 37 57 5 11 1/3 50	20 19	6 2 1/2	3 2 2/3	— —	
" 12	I	e(S) eL M F	20 19,7 22 29 21	14	2 2/3	4	6	

Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
Nov. 20	I	e eL M F	h m s 13 28 1/2 30 46 1/2 14,1	s 16	μ 2	μ 2	μ 2 1/2	
" 21	Iu	P PR <sub>1</sub> S	7 48 22 51 33 58,7	6 6 17	1 1/4 1 1/4 3	0,9 0,9 2	4 1/2 2 —	
Zwischen S und eL fällt der Papierwechsel.								
		eL M F	8 19 29 1/2 9 1/2	14	40	45	70	
" 27	I	e eL M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	4 0,6 9 15 25 1/2 4 3/4	17 19 10	1 1/2 2 0,5	1 2 2/3 1 1/2	— 3 1/2 1	
" 28	Iu	P eL M F	1 17 54 2 14 37 3	4 19	— 2 1/2	— 3 1/2	1 1/2 7	P im Vertikalseismometer sehr scharf.
Dez. 8	I	eL M F	10 6 18 11 1/4	18	1 2/4	2 1/2	6 1/2	
" 9	Iu	eP e i e eL M (M <sub>rep.I</sub> ) F	15 53,3 55,5 56 38 57,5 16 25 54 17 41 18 3/4	4 10 10 21 17	0,3 1 1/3 3 3 18 6	0,3 1 2/3 4 1/2 3 2/3 35 4	0,5 1 1/2 10 5 1/2 45 6	Aus M, M <sub>rep.I</sub> folgt Δ = 15500 km.
" 9	Iu	(e) e e eL M F	22 5,5 11,4 15,4 41 52	7 8 6 19	0,9 3 3	0,6 1 1 1/4	0,9 — 0,7 7 1/2	geht in das folgende Beben über.
" 9/10	Iu	e e e(PR <sub>1</sub> ) S i(P <sub>S</sub> ) e	23 43,5 46,2 47,4 53 23 54 1 56,0	5 5 6 14 14 17	— — 6 14 9	— — 4 1/2 15 12 10	0,3 0,6 12 6 4 35	Aus M, M <sub>rep.I</sub> folgt Δ = 15350 km.



Datum	Charakter	Phasen	Zeiten (Greenwich)	T	A <sub>E</sub>	A <sub>N</sub>	A <sub>Z</sub>	Bemerkungen
		eL M (M <sub>rep.I</sub> ) F	h m s 0 14 27 1/2 1 37 2	s 17 24	μ 20 3 1/2	μ 55 3 1/2	μ 17 —	
Dez. 13	I	iP S M F	0 23 30 25 0 46 28	1 1/2 1 7	0,3 0,3 3 1/2	0,05 0,25 3 1/2	— — 4 1/2	Herd 800 km.
" 18	I	L	10 33 bis 36	9	1	1 1/2	6	Aus der mikroseismischen Bewegung tauchen einige starke Wellen auf.
" 22	Iu	iP eL M F	13 8 12 53 14 30 15	9 19	1 2/3 2 1/2	2 6	10 10	
" 23	I	e F	18 55 12 19 0	1 1/4	—	0,15	—	17000 kg-Pendel.
" 23	Iu	e e eL M F	22 38,0 57 1/2 23 17 30 46	— — 19	— — —	— — 5 1/2	— — —	
" 24	I	e M F	0 16 13 18 19 20	1	—	0,3	—	17000 kg-Pendel.
" 28	I	e M F	12 29 35 42	18	2	4	—	

Mikroseismische Bewegung 1909 7<sup>h</sup> Greenwich.

Datum	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
	T	A <sub>E</sub>	T	A <sub>E</sub>	T	A <sub>E</sub>	T	A <sub>E</sub>	T	A <sub>E</sub>	T	A <sub>E</sub>
1.	6	0,4	6	0,4	4	0,1	5	0,2	5	0,1	—	—
2.	6	0,4	?	?	5	0,3	5	0,2	5	0,2	?	?
3.	6	0,1	6	0,3	5	0,1	5	0,2	5	0,1	?	?
4.	6	0,4	6	0,3	—	—	5	0,3	5	0,3	5	0,1
5.	6	0,4	6	0,3	4	0,1	5	0,3	5	0,3	—	—
6.	6	0,4	6	0,1	—	—	5	0,2	4	0,1	?	?
7.	7	1 1/2	6	0,1	?	?	—	—	—	—	?	?
8.	8	0,8	5	0,3	5	0,2	—	—	?	?	?	?
9.	6	0,3	7	0,5	5	0,1	?	?	?	?	?	?
10.	6	0,3	8	2	—	—	?	?	?	?	?	?
11.	6	0,9	7	0,3	—	—	?	?	?	?	?	?
12.	8	2	5	0,1	4	0,1	—	—	?	?	?	?
13.	8	0,5	5	0,1	?	?	?	?	4	0,1	?	?
14.	8	3 1/3	6	0,3	—	—	4	0,2	?	?	?	?
15.	7	1 1/2	6	0,4	—	—	?	?	?	?	?	?
16.	7	1 3/4	6	0,3	—	—	—	—	?	?	?	?
17.	8	1 1/3	5	0,2	5	0,1	—	—	—	—	?	?
18.	8	2 1/2	6	0,1	5	0,3	—	—	—	—	?	?
19.	7	2	5	0,1	5	0,4	—	—	—	—	?	?
20.	8	1	4	0,1	5	0,2	5	0,1	?	?	?	?
21.	7	0,5	4	0,1	5	0,1	5	0,2	5	0,1	—	—
22.	8	2 1/3	4	0,1	5	0,1	5	0,2	—	—	?	?
23.	6	0,3	4	0,1	—	—	5	0,2	—	—	5	0,1
24.	5	0,4	—	—	?	?	5	0,1	?	?	?	?
25.	5	0,1	4	0,1	4	0,1	—	—	—	—	?	?
26.	4	0,1	4	0,1	—	—	—	—	5	0,2	?	?
27.	4	0,1	4	0,1	4	0,1	5	0,1	5	0,2	?	?
28.	6	0,3	4	0,1	?	?	?	?	—	—	?	?
29.	6	0,3	—	—	5	0,1	5	0,1	—	—	?	?
30.	7	1	—	—	5	0,3	5	0,1	?	?	—	—
31.	7	0,5	—	—	5	0,1	—	—	?	?	—	—

Mikroseismische Bewegung 1909 7<sup>h</sup> Greenwich.

Datum	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
	T	A <sub>E</sub>	T	A <sub>E</sub>	T	A <sub>E</sub>	T	A <sub>E</sub>	T	A <sub>E</sub>	T	A <sub>E</sub>
1.	?	?	?	?	—	—	5	0,1	4	0,1	7	0,4
2.	?	?	?	?	5	0,1	5	0,1	6	0,4	6	0,2
3.	?	?	?	?	5	0,1	5	0,1	?	?	?	?
4.	—	—	?	?	4	0,1	5	0,1	?	?	6	0,3
5.	?	?	—	—	?	?	?	?	?	?	6	0,3
6.	?	?	4	0,1	—	—	6	0,3	?	?	?	?
7.	?	?	4	0,1	5	0,2	7	0,4	5	0,2	7	0,3
8.	?	?	?	?	6	0,2	6	0,9	5	0,2	?	?
9.	?	?	4	0,1	?	?	?	?	6	0,3	5	0,2
10.	?	?	—	—	?	?	6	0,3	?	?	?	?
11.	?	?	?	?	?	?	6	0,3	6	0,3	6	0,4
12.	?	?	?	?	?	?	6	0,3	6	0,2	6	0,4
13.	?	?	5	0,2	?	?	6	0,1	?	?	?	?
14.	?	?	?	?	?	?	?	?	5	0,1	6	0,1
15.	?	?	5	0,1	?	?	6	0,4	5	0,1	6	0,1
16.	?	?	?	?	?	?	6	0,4	5	0,2	6	0,2
17.	—	—	?	?	5	0,2	7	0,9	6	0,3	5	0,1
18.	5	0,1	?	?	5	0,1	7	0,4	6	0,2	5	0,1
19.	5	0,1	5	0,1	?	?	5	0,1	6	0,3	?	?
20.	—	—	6	0,1	5	0,1	6	0,3	6	0,2	6	0,3
21.	?	?	5	0,1	5	0,1	5	0,2	6	0,3	6	0,3
22.	?	?	6	0,1	?	?	6	0,2	5	0,2	?	?
23.	5	0,1	?	?	?	?	6	0,4	5	0,2	6	0,3
24.	6	0,2	?	?	?	?	6	0,3	5	0,2	5	0,2
25.	?	?	5	0,1	?	?	5	0,4	5	0,1	5	0,1
26.	6	0,2	?	?	?	?	5	0,3	?	?	6	0,3
27.	6	0,2	—	—	?	?	5	0,2	5	0,1	5	0,2
28.	5	0,1	?	?	?	?	5	0,1	7	0,9	5	0,2
29.	4	0,1	?	?	?	?	4	0,1	7	0,9	6	0,3
30.	?	?	?	?	5	0,1	4	0,1	7	1,2	6	0,1
31.	?	?	?	?	—	—	4	0,1	—	—	8	1,2