

1914

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



In den Berichten über die Registrierungen der Galitzin-Pendel werden die international vereinbarten Zeichen benutzt werden. Bei reflectierten oder gebrochenen Wellen werden die Symbole P und S in der zeitlichen Reihenfolge gesetzt, gebrochene Wellen werden mit einem Strich über den Symbolen bezeichnet. Ist die Fläche, an der Reflexion oder Brechung stattfindet nicht die Erdoberfläche, so wird sie besonders angegeben. Es bedeutet demnach z. B. P<sup>o</sup>P eine zweimal an der Erdoberfläche reflectierte Longitudinalwelle, S<sub>4</sub>P<sub>4</sub>S (r<sub>4</sub>=3500 km) eine Welle, die zuerst transversal lief, an dem Kern 4 mit dem Radius r<sub>4</sub> = 3500 km longitudinal gebrochen wurde und nach der zweiten Brechung am gleichen Kern wieder transversal austrat.

Die Konstanten der Apparate wurden seither wöchentlich bestimmt; da sie keine großen Veränderungen zeigten, so werden sie in Zukunft nur zweimal im Monat ermittelt und von Zeit zu Zeit veröffentlicht werden.

Die Zeitmarkierung geschieht durch die Pendeluhr Strasser & Rhode No. 22, deren Korrektur täglich durch Vergleich mit den Pariser Zeitsignalen bestimmt wird.

27.	i	4 48 35	4			+1,5	-	
	eL	5 7,3						
	M	8,9	20			2½		

*V. C. n=5*

# Strassburg i. E.

Januar 1914



Von 1914 Februar ab werden von der K. Hauptstation für Erdbebenforschung neben den Ergebnissen der Aufzeichnungen der astatischen Pendelseismometer und des Vertikalseismometers nach Wiechert auch die Resultate der Registrierungen der aperiodischen Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach Fürst B. Galitzin veröffentlicht werden und zwar in monatlichen Zusammenstellungen. Ausser den international vereinbarten Zeichen werden noch einige Abkürzungen angewendet werden, deren Bedeutung auf dem anhängenden Blatt angegeben ist.

O. HECKER

Kon. Ned. Meteor. Inst.  
De Bilt

V. c. 51

27.	i eL M	4 48 35 5 7,3 8,9	4  20				+1,5  2½	-	

# Strassburg i. E.

## Konstanten

der

Aperiodischen Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Januar }  
Februar } 1914  
März }



Datum	Komp.	T <sub>1</sub>	T	μ <sup>2</sup>	k	C <sub>1</sub>	Bemerkungen
1914.		sec.	sec.				
31. I	E-W	12,1	12,0	+0,01	53,0	0,0056	Alle Bestimmungen waren durch starke Bodenunruhe erschwert. Am 19. März wurden die Horizontalkomponenten miteinander vertauscht und neu eingestellt.
7. II			11,8	+0,04	55,0	53	
14.			11,8	+0,04	54,3	54	
21.			11,7	+0,01	55,0	53	
28.			11,8	+0,02	55,5	53	
5. III			11,7	+0,06	55,5	53	
19.			12,0	0,00	53,1	61	
30.			12,1	0,00	51,0	58	
31. I	N-S	12,0	12,4	+0,02	51,6	65	Vgl. Oben.
7. II			11,8	-0,01	51,6	65	
14.			11,8	-0,04	51,3	64	
21.			11,9	+0,04	50,8	67	
28.			11,8	+0,02	52,3	64	
5. III			11,8	+0,05	51,6	65	
17.			11,8	+0,02	52,8	62	
30.			12,1	+0,02	58,0	49	
			11,8	+0,04	57,4	49	
31. I	Z	12,1	14,5	+0,01	260	42	Am 7. Februar und am 2. März wurde die Dämpfungskonstante neu eingestellt.
7. II			12,2	+0,22	280	39	
7.			12,2	+0,03	280	39	
14.			12,3	+0,01	295	36	
21.			13,0	-0,04	275	39	
28.			13,5	-0,36	280	39	
2. III			13,0	0,00	280	39	
5.			13,0	+0,10	280	39	
16.			13,5	+0,10	260	42	
30.			12,9	+0,17	290	37	

Dr. B. Gutenberg.

V. C. 57.

27.	i	4 48 35	4		+1,5	-
	eL	5 7,3				
	M	8,9	20		2½	

V. C. n = 51

# Strassburg i. E.

April 1914.

## Konstanten

der

Aperiodischen Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.



International  
Seismological  
Centre

Datum	Komp.	T <sub>1</sub>	T	μ <sup>2</sup>	k	C <sub>1</sub>	Bemerkungen
		sec.	sec.				
30. III	N-S	12,1	11,8	+0,04	57,4	0,0049	
15. IV			12,0	+0,04	55,0	51	
30. IV			12,0	+0,08	54,0	52	
30. III	E-W	12,0	12,1	+0,00	51,0	63	
15. IV			12,0	+0,01	51,0	63	
30. IV			12,0	+0,04	51,5	63	
30. III	Z	12,1	12,9	+0,17	290	37	
15. IV			12,7	+0,17	285	37	
30. IV			13,0	+0,14	285	37	

Dr. B. Gutenberg

27.

i  
eL  
M

4 48 35  
5 7,3  
8,9

4  
20

+1,5  
2½

-

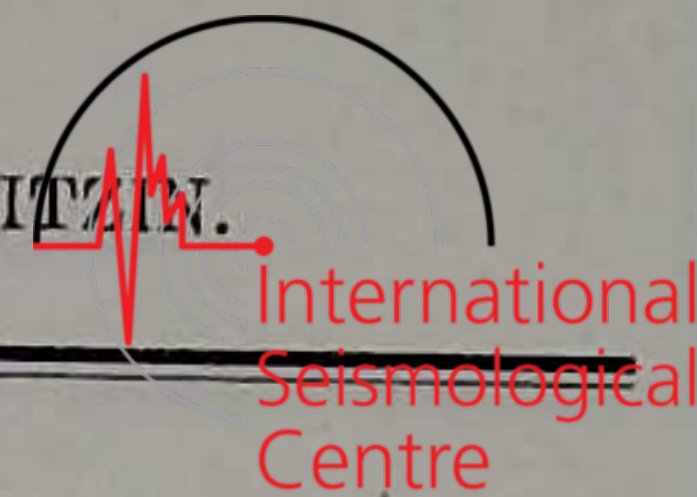
*V. C. n = 51*

# Strassburg i. E.

41  
Mai 19

## Konstanten

der  
Aperiodischen Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.



Datum	Komp.	T <sub>1</sub>	T	μ <sup>2</sup>	k	C <sub>1</sub>	Bemerkungen
		sec.	sec.				
30. IV	N-S	12,1	12,0	+0,08	54,0	0,0052	
15. V			12,0	+0,01	54,2	52	
28. V			12,0	+0,02	55,4	53	
30. IV	E-W	12,0	12,0	+0,04	51,5	63	
15. V			12,0	-0,01	51,6	63	
28. V			11,9	-0,01	51,5	63	
30. IV	Z	12,1	13,0	+0,14	285	37	
15. V			12,7	+0,13	295	36	
28. V			12,6	+0,14	270	40	

Dr. B. Gutenberg.

27.

i	4 48 35	4			+1,5	-
eL	5 7,3					
M	8,9	20			2½	

*T<sub>1</sub> C<sub>1</sub> n = 51*

## Konstanten

der  
Aperiodischen Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.



Datum	Komp.	T <sub>1</sub>	T	μ <sup>2</sup>	k	C <sub>1</sub>	Bemerkungen
28.V	N-S	sec. 12,1	sec. 12,0	+0,02	55,4	0,0051	
15.VI			12,0	+0,01	54,2	52	
30.VI			12,0	+0,03	54,5	52	
28.V	E-W	12,0	11,9	-0,01	51,5	63	
15.VI			12,0	+0,04	52,3	62	
30.VI			12,1	-0,06	51,6	63	
28.V	Z	12,1	12,6	+0,14	270	40	
15.VI			12,4	+0,14	270	40	
30.VI			12,2	+0,10	275	39	

Dr. B. Gutenberg.

27.	i	4 48 35	4			+1,5	-
	eL	5 7,3					
	M	8,9	20			2½	

*V. C. n. 51*

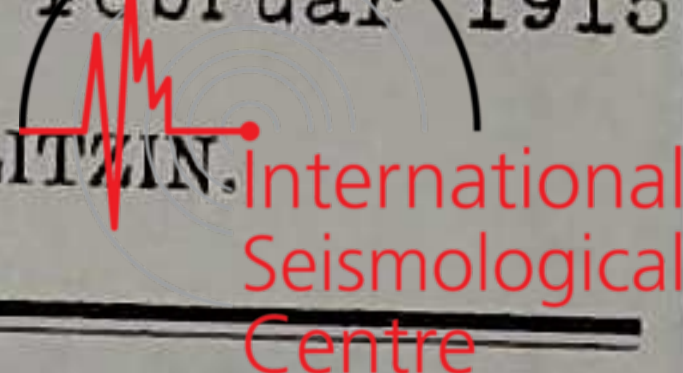
# Strassburg i. E.

## Konstanten

der

Aperiodischen Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Juli 1914  
Dezember 1914  
Januar 1915  
Februar 1915



Datum	Komp.	T <sub>1</sub>	T	μ <sup>2</sup>	k	C <sub>1</sub>	Bemerkungen
		sec.	sec.				
30. VI. 15. VII.	N-S	12.1	12.0	+0.03	54.5	0,0052	
			12.0	+0.09	53.0	53	
30. VI. 15. VII.	E-W	12.0	12.1	-0.06	51.6	0,0063	
			12.0	+0.02	50.4	64	
30. VI. 15. VII.	Z	12.1	12.2	+0.10	275	0,0039	
			12.5	+0,02	285	38	
<p>Am 3. VIII wurden die Registrierungen der Galitzin-Pendel eingestellt. Die Vertikalkomponente wurde am 6. XII. 1914 wieder in Betrieb genommen. Es ergaben sich ohne Neueinstellung folgende Konstanten:</p>							
6 XII 1914 3. I. 1915 31. I. 28. II.	Z	12,1	12,8	+0.1	260	0,0042	<p>Starke Bodenunruhe. Desgl. μ<sub>1</sub> neu eingestellt.</p> <p style="text-align: right;">Dr. B. Gutenberg.</p>
			12,8	+0.2	260	42	
			13,0	0,00	260	42	
			13,0	+0,09	255	43	

27.	i	4 48 35	4		+1,5	-	
	eL	5 7,3					
	M	8,9	20		2½		
							<p><i>T<sub>1</sub> C<sub>1</sub> n = 51</i></p>

# Strassburg i. E.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg).

	V	$T_0$	$\epsilon : 1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	200	9	8 : 1	0,003
$A_E$ :	155	9	6 : 1	0,003
$A_Z$ :	120	3	3 : 1	0,003

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
12. I	P1	9	40	45						1:44m6s
	M	10	16-26*							e:51 20
	F	11	$\frac{1}{4}$							*Superpositionen
20. I	P	12	12	10						
	Si	12	21	54						
	L	12	31							
	M	12	42-52							Mi.U.störend
	F	13	1/3							
20. I		13	46-55							"
30. I		3	56		Beginn: Fernbeben. Min. Kontakt außer Betrieb.					
2. II	P	15	35	51						
	i	15	36	4						
	M	15	36	6						bis 36 m 12
	F	15	38							20. II 1914.

*V. C. n. 51*



# Strassburg i. E.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
2. II	e	15	36,1		(1)	(3)	(3)		100	Gefühlt in Württemberg.
6.	e	11	50	57	(3)			(1½)	-	Alle Beben des Monats sind infolge starker Bodenunruhe nur schwer messbar. E-W Komponente
	e		54	39						
	i		57	41	(5)			(1)		
	i			44	(10)					
10.	e	11	14	15	(3)			(1)	-	
	i		25	26	8			+2		
	e(L)		34	15	6-15					
	M		36,6		(9)			2		
10.	e(L)	17	5,0		(20)				ca 7000	Im westl. Nord Amerika gefühlt
	M1		6,0		20			5½		
	M2		11,5		18			5½		
	M3		20		18			5½		
24.	e	21	44,4						-	Neues Beben?
	e(L)	22	12,9							
	M1		14,2		18			5½		
	M2		21,1		18			4½		
	M3		26,3		18			3½		
26.	iP	5	11	24	7			-1,8	9000	Mehrere Stöße bis 10000
	i			57	12	2	2	4½		
	iPP		15	0	8			-3	10000	
			15-16		6-12		4	7		
	i		19	34	11			+2,7		
	i		21	47	12	+6	+15	9		
	i		22	33	12½		+10	7		
	i		23	51	12			-4,5		
	i		24	2	16	15	30			
			24-25		18			15		
	M1		51,7		20	12	18	20		
	M2		56,3		18	11	11	11		
	M3	6	1,5		17	5	10	10		
	C				15-18					
27.	i	4	48	35	4			+1,5	-	
	eL	5	7,3							
	M		8,9		20			2½		

*V. C. n. 51*

Strassburg i. E.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			Δ	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		μ	μ	μ		
28. II	e	h	m	s	s	μ	μ	μ	km	International Seismological Centre
		5	14,6		2			1	-	
	i		17	18	4	(½)		+2		
	e		21	26	4			1½		
	e		22	36	7			1½		
	e		24,0		10	10				
	e		24	42	6			-1½		
	e(L)		34,3		20					
	M1		38,5		15			2		
	M2		40,3		18			3		
	M3		44-45		18			3		
	M4		50-54		18	5½	4½	3		
	M5		6 7-8		16	5½		3		
C				14-16						

Dr. B. Gutenberg

# Strassburg i. E.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
						$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
3. III	e(L) M	14	1,4		21			5		Die Ausmessung der Aufzeichnungen war während des ganzen Monats durch Bodenunruhe erschwert; die Amplituden der Horizontal Komponenten waren meist überhaupt nicht anzugeben.
			5-9							
4.	e eL M	8	56,4		16			3		
		9	10,0							
			15,6							
4.	e(L) M	14	29,0		18			2½		
			42,0							
4.	e	15	41,3							
			45,1							
4.	e	16	9,0							Vom vorigen Beben überlagert.
			14,0	12						
			19,4	18						
	e(L)		27,0							
	M1		39,0	22				5½		
	iM2		48 58	20				5½		
	M3		56,2	20				5½		
	M4	17	10,3	18				5½		
	C			15						
4.	e	19	31,0	8				½		
	e(L)		42,0							
	M1		51,9	18				4		
	M2		56,0	18				3½		
	M3	20	1,0	18				4		
	C			15						
5.	i	18	3 19	12				+1		Die N-S Komponente zeigt bis 18h 13m keine merklichen Einsätze.
	i		8 8	7				+1½		
			8 19	12		(6)		2,8		
	i		10 15	7				+1,6		
			10 33	12				2½		
	eL M		13,3							
			15,1	16	(4½)	(6)		4		

Strassburg i. E.

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		h	m	s		s	$\mu$	$\mu$		
6. III	iP	19	17	3	4				ca 3000 Gefühlt in Armenien. P fällt in die Minutenlücke.  Zwischen 19h 45m und 20h 11m zahlreiche Maxima.	
	e		17	12	8			-2		
	e		18	43				4½		
	e(S)		19	50						
	e		21	32	12			-1		
	i		22	33						
	i		26	52						
	i		27	25	12			3		
	i		27	55	9			4½		
	e(L)		35	38	1					
M1		51		18			18			
M2		53		15			14			
C				15						
7.	e	22	11,1							
	M		12,4		15			2		
8.	e	8	5,7							
	M		6,6		15			1½		
8.	e	23	0 16							
	M		5,8		15			2		
9.	e	3	17,0		7					
	M		29,8		7			1		
13.	e	5	1 10							
	eL		29,7							
	M		36,4		15	3½	9	5½		
13.	eP	15	39 7		7			2,7		
	i		40 39					9400?		
	i(PP)		43 21		7			1,4		
	i		43 56		6			1,8		
	e(S)		50,0		15			1,8		
	i(PS)		51 18							
	eL	16	7,8							
	M1		15,7		15			2		
	M2		27,0		17			2½		
14.	iP	20	12 33		6			-4½		
	i		13 45		6			+10		
	i		15 18		5			-4		
	iIP		15 43		6					
	i		17 13		6			-4		
	i		17 34		9			3½		
	i		18 38					-4½		
	i		21 45		7					
	iS		22 52		12			3		
	i		28 2					-4		
	eSS		28 37		16					
	i		32,4		18					
	i		41 4		15			11		
	M1		48,9		20			+7		
	M2		50,4		16	58	67	34		
	M3		51,2		16	44	36	34		
	M4		53,6		16	44	36	30		
	M5		55,1		13	44	36	38		
	C				12	31	26	36		



International  
Seismological  
Centre

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
15. III	eL	22	11,3		15					
16.	e	20	18,3							
	eL		31,1							
16.	eL	23	42,6							
	M		45,0		12			2		
17.	eL	19	58							
	M		59,7		15			1½		
17.	e	21	16	28	1-3					Einige kurzperiodische Wellen
18.	iP	4	32	0	7			-3		
	i		32	6	8			-7	ca 8500	
	i		34	50	5					
	e		35	7	12					
	e		38,0		12					
	e(S)		41	40	12	4		2½		
	e		52	15	15			+4		
	eL	5	0							
	iM		6,0							
	M1		7,8		18	18	15	22		
	M2		12,5		16	26	12	23		
	M3		15,2		14	19	4	14		
	M4		18,2		14	12	10	13		
	M5		19,5		14	18	4	11		
	C				15					
18.	e(P)	6	29	11	7			5		(8500)? Das Beben
	e(PP)		32	3						taucht aus den Nachläufern des vdrigen auf und
	e(S)		39	15	8			+2		wird von ihm überlagert.
	M	7	10		16	24	21	26		Die beiden Beben zeigen
										große Ähnlichkeit untereinander.
20.	e	23	31,0							
	e		34,48		9					
	eL		37,7							
	M		45,1		16			3		
24.	e	16	59	16						
	eL	17	1,1							
	M1		2,6		12			2½		
	M2		4,5		15			3		
27.	(e)	1	8,5							Heftige Bodenunruhe
	(e)		10,2							
	(e)		17,5							
	e		31,5							
	M1		48,5		14	7	17	9		
	M2		51,0		16			10		Zahlreiche Maxima.
	M3		53,5		13			7		
27.	e	18	42,8							
	M		56		16			3		
27.	e	20	42,1							
	M		44,8		12			4		

Strassburg i. E.

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			Δ	Bemerkungen	
		h	m	s		s	μ	μ			μ
28. III	e(P)	10	55	59	6			2	ca 9000?		
	i		57	15	5			2½			
	e	11	0	16							
	e(S)		5	18	12			2½			
	e		13	33	12			2½			
	e(L)		17	13	16						
	M1		27,1		12			7			
	M2		31,0		14	6	19	11			
	M3		33,3		13	9½	9	8½			
	C				12-16						
28.	e	14	57,0		12						
30.	eP	0	53	37	7			(-2½)	9700 EW ist bei P größer als NS. m(P)= Maximum von P Alle Phasen erreichen nach einigen Schwingungen ein Maximum.		
	i		53	46	6			+5½			
	m(P)		54	12	12	8	12	33			
	ePP		57	5	6			5			
	m(PP)		57	20	12	3	10	11			
	e(S4P4S)	1	4	0		(vgl. Vorwort)					
	iS		4	16							
	m(S)				14	60	96	32			
	ePS		5	22							
	e(PS)				14			26			
	M1		28,5		22	65	150	150			
	M2		30,6		20	47	150	150			
	M3		32,0		20	55	155	155			
	M4		33,9		18	58	90	130			
	M5		37,8		17	58	70	80			
M6		42,0		16	20	75	95				
C				18							
31.	e	19	35,6		20						
	M		39,1		18			2			



International  
Seismological  
Centre

-> census  
an Dupl. etc.

Es sind über 70 Maximalwellen vorhanden, die regelmäßig wachsen und abnehmen, als ob Schwebungen vorhanden wären.

Dr. B. Gutenberg.

# Strassburg i. E.

April 1914.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter.

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode s	Amplitude			$\Delta$ km	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
April										
2	e M	18	46,5 47,8	12 17			1			
3	i  i (M)	3	33 15 21 34 57 35 42	4 6 4 7			-0,5 1,0 2,5 1,6			
7	e M	19	2,5 5,0	13			1½			
8	e M	0	50,5 59,9	13			1			
8	i e M	22	45 6 49 36 53 8	6 9 12			+1,5 1,1 2,5			
9	i(P)  e e eL M1 M2 M3 M4 M5 M6 C	3	55 41 56 8 4 41 6 39 44,0 51,4 53,0 5 3,0 6,9 11,2 17,0	8 7 7 11 20 24 20 18 18 18 15			+3,8 5,5 2,2 1½ 5 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1	ca 16000?	Die Amplituden nehmen sehr langsam ab.	
9	(-) e i e  M	8	39 52 42 36 43 43 46 55 46 20	6 6 5 9 13			-1,1 2 -3 ½ 1½ ½	ca 300	Bodenunruhe? Bei Genf gefühlt.	
11	P i i  i  e M1 M2 M3 M4 M5 C	16	49 31? 51 6 52 20 52 35 53 40 59 16 17 2 50 4 50 6 19 26,5 42,4 45,2 51,6 57,0 18 1,2 29,8	9 12 12 10 10 10 12 12 12 24 20 18 18 17 13		(9) 7 4 5	(8) 9 4 5		P wegen künstlicher Störung nicht messbar. Die Bewegung zeigt wäh- rend der Vorläufer mehr fach ein Anschwellen.	
						(120)	(50)		Die Registrierwalze der Horizontalkomponenten blieb stehen.	

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode s	Amplitude			$\Delta$ km	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
April 14	e	4	25		18					
15	e	5	18		24		$1\frac{1}{2}$		Mehrere Beben?	
	M		19,4		24		2			
	e		32				2			
	M		34,3		18		$+2\frac{1}{4}$			
	i		46,18		16		$2\frac{1}{4}$			
	M		48,9		16		$1\frac{1}{4}$			
	M		58,0		14					
17	e	9	3,5					$3/4$		
	M		10,5		15					
18	e	5	10						Nahbeben	
	i		24		2		$\frac{1}{4}$			
	M		36		4	$3\frac{1}{2}$	1	$1,2$		
18		12-15							Mehrfach lange Wellen.	
19/20	Die Bodenunruhe ist außergewöhnlich unregelmäßig. Die Perioden betragen zwischen 3 und 4 Sekunden. Es treten vereinzelt lange Wellen auf.									
20	P	13	42 (32)		5				Zustand von $12\frac{1}{4}$ bis 18h P ist von künstlicher Störung überlagert.	
	i		44,7		6	$+2$	$-4\frac{1}{2}$			
			45,7		(9)		-5			
	i (PP)		46,30		(6)		-3			
			47,39		5	$+3$	$+2\frac{1}{2}$			
			49,35		7		3			
	i (S4P4S)		52,49		12		-8			
	i		53,50		12	7	12			
	i		54,17							
	i		55,37							
	i		57,29							
	e (SS)		59,33		12		8			
	M1	14	23,9		17		13			
	M2		28,0		16		15			
	M3		31,2		16	7	13			
	M4		32,5		16		13			
	M5		35,6		17		11			
	M6		36,3		17		13			
	M7		34,1		17		20			
22	e	1	39,9		2		(1/3)	Der Bodenunruhe aufgelagert.		
	M		40,20		(3)	(1)	(1)	Nahbeben?		
23	e	9	8,1		20		1			
	M		13,9		19		1			
23	(P)	16	40,12					P taucht aus der Bodenunruhe auf.		
	i		19		4		-2,3	Von 16h 42,9m-45,5		
			27		4		2,5	künstl. Störung.		
	e		49,1		(12)		$1/2$			
	e		51,1		11		$1/2$			
	e		54,16		12		$1/2$			
	e	17	1,0		12		$1/2$			
	e (L)		39,0		18		$1\frac{1}{2}$			
	M1		50,6		20		$1\frac{1}{2}$			
	M2		52,1		18		$1\frac{1}{2}$			
	M3		55,5		18		$1\frac{1}{2}$			
	M4		58,1		18		$1\frac{1}{2}$			
	M5	18	3,3		16		$1\frac{1}{2}$			



Strassburg i. E.

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			Δ	Bemerkungen
		h	m	s		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
					s	μ	μ	μ	km	
April 24	e?	8	37	1						
	i		46	16	6			1,0		
	M1	9	20	8	16			2		
	M2		23	2	15			1½		
	M3		25	9	13			2		
25	e	7	49	16	6			-0,8		
	i		50	15	6			-1½		
	e		16	4	11			½		
			57	3	11			+1		
	M1	9	2	8	16			1½		
	M2		12	6	16			1½		
	M3		20	1	16			1½		
	M4		25	2	16			1½		
	M5		32	9	20			1½		
25		18	33	43	8			½		
	M1		40	3	10			1		
	M2		41	0	14			1½		
26	e	19	45							Mehrfach Spuren langer Wellen
27	e	1	9							Desgl.
27	e	3	1							"
	M		15		16			1		"
27	e	15	59	5	13					Einige unregelmäßige Wellen.
28	(e)	1	14		9			0,1		
	e(L)		41	1	(20)					
	M1		45	2	13			¾		
	M2		47	3	12			1		
28	e	6	28	0	13			½		
	M1		31	0	15		1½	¾		
	M2		33	1	16			1		
28	e	10	13	0	12					
28	i(P)	11	43	44	4			-0,6		
					4			+1,3		
	i			57	4			+1,0		
					4			-1,2		
	e		50	39	4			0,6		Bodenunruhe?
	e(S)		55	39	9			0,3		
				48	13			0,4		
	e(L)	12	24	9	17					
	M		31	8	16	6	13	11		M besteht aus 2 Wellen die scharf hervortreten.
29	e	9	23	5						
	i		31	30	7			1		
	M		33	4	12			1		
30	e	1	4							
	M		12		20			2		
30		11	2	25	16			1/2		
	M1		5	0	16			1		
	M2		8	6	12	1	1	1/2		
	M3		11	1	14	2	1	2		
	M4		17	1	14	1½	1	1		
30	i	13	8	25	3			1		Nahbeben
30	e	22	53	2						
	M		55	5	15			1		Dr. B. Gutenberg



# Strassburg i. E.

Mai 1914

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



International  
Seismological  
Centre

$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter.

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
1. Mai	e	0	5	32						Mehrfach lange Wellen
1.	iP	5	51	18	3			-1		
	i		52	25	3	$\frac{1}{2}$	1/3	+2		
	i			39	2-4	$\frac{1}{2}$		+2		
	i		53	17	5			-1		
	i		55	45	6			1		
	e	6	0	41	(9)			1		
	e		3	37	5			+2		
	e		10	41	12			$\frac{1}{2}$		
	e		15	19	16		1	$\frac{1}{2}$		
	M1		44	5	34			7		
	M2		49	6	30		7	6		Zahlreiche weitere
	M3		56	6	32			6		Maxima
	M4	7	8	0	22		3	5		
	M5		17	0	22	2	4	6		
	M6		27	1	19		2	3		
	C1		39	1	18			$1\frac{1}{2}$		
	C2		54	2	18			1		
4.	e	15	19		18					Einige lange Wellen.
5.	e	1	57	0						
	M		57	4	32	(4)	9	6		
7.	e	4	41	56						Nahbeben, durch Bodenunruhe gestört,
8.	i	12	1	57	4			+1		ebenso die folgenden
	e		5	16	9			$\frac{1}{2}$		Beben.
	(M)		15	6	6			1		
8.	(e)	13	2	6						
	M1		20		20			$1\frac{1}{2}$		
	M2		32	9	17			$\frac{2}{2}$		
	M3		44		18			1		
8.	(e)	18	6	6					1300	Bei Catania
	i		7	13	(6)					zerstörend
	i		8	7	8			$-1\frac{1}{2}$		
	i			53	7			$\frac{4}{4}$		
	i		9	12	11			+2		
	M		12	6	10	7	6	$3\frac{1}{2}$		
9.	e	0	57	39	8					
	i		58	16	8			-1		
	i	1	1	42	4			1		
	M1		41	5	25	6	10			Nur in E-W und N-S
	M2		49	5	20			4		nur in Z.
	M3		58	5	18			2		
9.	e	8	13							
	M		19	5	12			1		

Strassburg i. E.

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			$\Delta$ km	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
10.V	i M1 M2 M3	16 28 38 17 6,0 10,2 15,0	(4) 22 18 16		2 $1\frac{1}{2}$ 1	5 $3\frac{1}{2}$ 3	+1 $2\frac{1}{2}$ 2 $1\frac{1}{2}$			
13.		2 54-59	4-8						Einige unregelmäßige Wellen	
14.	e M	14 37 39,5	20				1			
15.	e M	0 5 8,4	20		1		1			
15.	e M	2 29 30-44	20		1					
15.	e M	11 6 23 7,4	6 18				0,3 1			
15.	e(P) e e e M1 M2	20 2 23 4 59 9 20 14 36 47,0 53,9	7 7 7 9 23 20				+0,7 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 2			
16.	(e) i M	19 3,2 3 53 4,5	8 10		$2\frac{1}{2}$ 3	$1\frac{1}{2}$ $1\frac{1}{2}$	0,7		Nahbeben? Einige lange Wellen. Desgl.	
16.	e	8 49								
16.	e	15 0								
17.	e M	4 7 16	20 15		$\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$			
17.	e e e i e M1 M2	10 49(23) 50 12 51 33 53 31 56 43 59,0 11 1,9	3 5 8 6u.15 10 11 13			1	0,2 0,3 1 3 $1\frac{1}{2}$			
17.	e M	13 55 14 13	18				$\frac{1}{2}$		Einige lange Wellen.	
17.	e M	14 51 15 1	20				$\frac{1}{2}$		Desgl.	
17.		22 32							Die elektrische Lampe der Horizontalpendel verlöscht infolge Aussetzens des Stromes.	
18.	i e i M	0 1 15 3 11 3 20 5	4 7 12				+1 1 1			
18.	i e M	0 10 42 13 22 24,2	4 11 16				-1 1 $\frac{1}{2}$		Überlagert das vorige Beben.	

# Strassburg i. E.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			Δ	Bemerkungen	
		M. Z. Greenw.				A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>			
		h	m	s	s	μ	μ	μ	km		
18.V	i	0	38	14	5			+1		Überlagert das vorige Beben.	
	e		40	44	7			+1			
	e		42	3	(12)					Lang andauernd Maximal- und Nachläuferbewegung.	
	M1		51	9	24			3 1/2			
	M2	1	1	5	19			4 1/2			
	M3		3	5	18			5 1/2			
	M4		16	4	18			2 1/2			
	C1		32	1	20			5 1/2			
	C2	2	7	5	16			1 1/2			
18.	e	4	57	55	4			- 1/2			Durch Bodenunruhe gestört.
	e		59	57	8			+ 1/2			
	e	5	10	3	9			- 1/2			
	e		11	22	10			- 1/2			
	i		20	8	6			+ 1/2			
	e(L)		48	26	22			2			
	M1		58	0	20			3			
	M2	6	0	0	18			3 1/2			
	C		28	8	19			2			
18.	e	7	1	24	4			+0,5		Überlagert das vorige Beben. Um 7h 6m Papierwechsel	
	i			27	3			-2			
	e		4	27	8			+1			
	M1		25		20	4	2	1 1/2			
	M2		54		20	2	1 1/2	2			
19.	i	0	4	43	7			+1		Zu Anlage Wech 7-10 μ ab Belt. Du hier fort? GVD	
	i		13	57	7			-1			
	e		14	43	8			1/2			
	M1		52	8	20	2	2 1/2	2			
	M2		56		18	1	2	2			
	M3	1	2	5	16	1/2	1	1			
19.	12-24 Mehrfach lange Wellen										
21.	e	8	35	45	8			0,2			
	e		37	30	8			3 1/2			
	M1	9	0	0	16	6	6	2 1/2			
	M2		2	5	14	3	3 1/2	2 1/2			
	C		15		12	1	1/2	1 1/2			
24.	(e)	8	8	51	5			1/2			
	e		13	45	17			1/5			
	M		15	6	18	1 1/2	1/2	1			
24.	(e)?	12	8	28	4			+ 1/2			
	M1		27	8	12	0	1	0, 1/2			
	M2		28	2	10	3	1 1/2	1/2			
24.	e	16	3	5	12			0,5			
24.	i(P)	16	6	22	6			+0,7			
	i			31	6	0,7		+2			
	e		8	28	10			1			
24.	i(P)	9	58		8			+1		Neues Beben welches das vorige überlagert?	
	i		10	9	8			+2			
	i		11	22	10			+1			
	i		14	33	6	2,5	3	1			
	i			42	6	2,5	3	+2			
	e		15	54							
	i		16	11	8	2	3	1/2			
	M1		31	4	15	3	4	2,5			
	M2		34	7	13	5	6	6,5			
	M3		42	5	10	1 1/2	2	1,5			
	M4		52	9	12	1/2	1	1,2			
	C	17	8	5	12	1/2		1/2			

Strassburg i. E.

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			Δ	Bemerkungen
		h	m	s		s	μ	μ		
24.V	i	17	51	12	10	1½	2			
	M1		51,4		12	2	3			
	M2		52,7		10	1	1	1		
25.	e	4	1,5							
	M1		7,8		15	2	1½	1½		
	M2		10,9		12	1	2	1½		
	M3		21,0		14	3	5	3		
25.	M4		22,8		14	1½	2½	2		
	e	10	30							
25.	M1		34		19	1½	2	2		
	M2		38		16			1		
26.	iP	14	37	43	7			-0,6	ca 18000?	
	m(P)			48	5			1,3		
	i		38	39	8	+2	-2½	-3		
	e		41	20	9			2½		
	e(PP)		42	11	8			4		
	i			37	8			-5		
	m(PP)		43,5		8	12	20	23		
	e		50,2							
	m		50,5		12	16	20	16		
	e		52,2							
	m(S?)		54,0		12	20	30	27		
	(SS)	15	3	50	(18)	+(70)	+(100)	(33)		
	M1		31		24	300	300	210		Aus der großen Zahl der Maxima und Nachläufer sind einige auffallende Wellen ausgewählt.
	M2		33		24	210	300	220		
	M3		36		20	250	260	150		
	M4		37		19	210	200	170		
	M5		41		18	175	140	140		
M6		46,5		17	90	130	90			
M7		50		17	90	90	90			
26.	C1	16	34		18	30	40	20		
	C2		36		18	23	20	20		
	C3		38,5		18	17	28	25		
	C4		53		18	9	24	16		
	C5	17	14		16	5	6	9		
	(C6)		35		18	4	3½	2½		
	(C7)		50		18	3	2	2½		
(W)	18	17		18			1			
(W)	19	13		18			1			
(W)		16,5		20			1			
26.	e?	20	31	39	9					In den südlichen Karpathen gefühlt.
	i		33	37	2½		2			
	M		35	19	5	26	22	15		
	C		46,2		5	2	2½	0,8		
27.	e	3	22,4							
	M1		24,5		22	5	8	0,7		
	M3		26,5		17	3	4	0,4		
	M3		33,5		12	1½	0,3	1		
	M4		37,5		13	1½	1	1		
27.	e	12	56							
	M		57,5		18			0,9		

Strassburg i. E.


Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			Δ	Bemerkungen
		h	m	s		s	A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>		
28.V	P	3	36	5	2u. 8	< 1/4	6	(3)	9000	Alle Einsätze so- wie die Maxima klingen sehr lang- sam ab.
	m(P)			34	3	1	6	5		
	ePP		39	6	7			2		
	e		40	7	10			1		
	iS		46	8	6	5	7	2		
	i			51	10			3		
	i		47	13	12	7	7	4		
	e		51,7		11	7	7	2		
	M1	4	7		21	8	30	22		
	M2		18		16	2 1/4	9	6		
M3		27		18	1 1/4	5	4			
C		39		18	1 1/4	2	2			
28.	e	10	36,0							
	M		45		20	2	3	2		
28.	iP	11	32	16	4			+1	Innerhalb der bei den Vorläufer keine Abnahme der Amplitu- den	
	iS		36	31	4	1 1/2	2	-2		
	M1		42,2		14	5	5	-4 1/4		
	M2		44,9		13	14	22	10		
28.	i(P)	18	10	44	6			2	(ca 10300?)	
	i(S?)		21	26	8	5	3	0,6		
			22	17	8			0,7		
	M1		47		21	2	9	5		
	M2		56		15		4	3		
	C	19	10		18	2	2	2		
28.	i	19	4	41	8			1	Überlagert das vorige Beben.	
	i		15	22	(6)					
	M1		43		20	3	+1 1/4	4		
	M2		47		19			3		
	M3		54		16			2		
	C	20	4		18			2		
29.	e	3	0,4		12			0,2		
29.	i(P?)	5	0	15	5			-1	M klingt langsam ab.	
	m			23	5			4		
	i			27	7			-3		
	e		3	15	6			-1 1/4		
	i		4	27	13			-2		
	i		11	4	6u14	3	2	2		
	m1		11,9		18	21	7	3		
	m2		12,8		12u18	10	6	4		
	i		33,0		18			5		
	M1		46,1		24		(30)	8		
	M2		48,4		17	12	15	6		
	M3		50,1		18		23	20		
	M4		59,0		14	12	7	6		
	(C1)	6	31,0		18	2	2	2		
	(C2)		50,8		16			1 1/4		

International  
Seismological  
Centre

Strassburg i. E.

Fortsetzung

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			$\Delta$ km	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
29.V	(M1)	7	8,5		22	7	8	4	Maxima eines neuen Bebens?	
	(M2)		17,1		17		4	2 $\frac{1}{2}$		
	(M3)		32,8		18	3	2	2		
	(M4)		44,0		16	1	1 $\frac{1}{2}$	0,7		
30.	e	23	6		12	1	1		Einige Wellen	
31.	e	9	52					1		
	M		55,		20					
31.	i	13	52	40	4			+1		
	e	14	3	27	10			0,4		
	M1		25,2		25			2		
	M2		30,0		20	2	2	2		
	M3		32,6		20	1	1 $\frac{1}{2}$	2		
	C		46,5		14			0,5		
31.	e	19	41,0		12			0,5	Dr. B. Gutenberg.	
	M		55,5		14			0,6		


 International  
Seismological  
Centre

# Strassburg i. E.

Galitzin-Pendel

Juni 1914

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



International  
Seismological  
Centre

$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter.

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen	
		M. Z. Greenw.				$A_N$	$A_E$	$A_Z$			
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km		
1. VI	e M	2	57		(20)			$\frac{1}{2}$			
1.	e M	10	16		18			$\frac{1}{2}$			
1.	i e M	16	39	36	7			0,3			
			54	15	10			0,2			
		17	27		22			$\frac{1}{4}$			
1.	e	23	21		20					Einige Wellen.	
2.	e	21	50								
	M1	22	20		30		$2\frac{1}{2}$	2			
	M2		21		20	1		1			
	M3		27		16		$1\frac{1}{2}$	1			
2.	e	23	42		20			$\frac{1}{2}$		Einige Wellen.	
3.		Von 8 h bis 20 h waren die Instrumente außer Betrieb.									
4.	e	4	57							Unregelmäßige Wellen.	
4.	e	16	30								
	M1		36		18	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	2			
	M2		40		16	$\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$			
5.	e	14	49								
	M		53,5		20			$\frac{1}{2}$			
6.	e	5	11								
	M1		13		20			$\frac{1}{2}$			
	M2		17,5		16		$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$			
	M3		33,5		20			$\frac{1}{2}$			
7.	e	16	50							Beben, von starker Bodenunruhe überlagert.	
8.		Zeitmarkierung versagt. Etwa um 9 $\frac{1}{2}$ h taucht ein schwaches Fernbeben aus der Bodenunruhe auf. Etwa 1 h nach e.									
	e				9			2			
	M				20			1			
9.	e	6	14		16			$\frac{3}{4}$		Einige Wellen.	
13.	e	0	4								
	M1		9		16			0,3			
	M2		14		12			0,3			
13.	M	15	58		24			$1\frac{1}{2}$			
13/14	e	23	4	10	7			$\frac{1}{2}$			
	l			26	7			-0,7			
	e		19	22	12			$\frac{1}{4}$			
	(M?)		0	16	18			$\frac{1}{4}$			
14.	M	12	49,6		18			$\frac{1}{4}$			
14.	e	14	23	17	12			+1			
	e		34	20	12			$\frac{1}{4}$			
	M1		55,5		28			2			
	M2	15	5		12	$1\frac{1}{2}$	1	2			
	M3		10		16	1		1			
	c		26		16			$\frac{1}{2}$			
14.		19-22									Mehrfach schwache, unregelmäßige Wellen.



Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
16. VI	e	2	46	,4						
	M1	3	5	,5	32			3		
	M2		11		20		2½	3		
	M3		27		30			2		
	M4		31		20		2	1		Maxima eines zweiten Bebens?
16.	e	21	41							
	M		59	,6	18			¼		
17.	e	9	10		24			¼		
	M		17		18			¼		
18.	i (P?)	20	41	2	6			+0,6		
	m			22	8			1		
	i			46	6			+ ,1		
	e		45	,4	6	¾		1		
	e		55	,7	12			¼		
	M1	21	46		21	2		¼		
	M2		50		21		2	0,7		
	M3		55		16		1½	0,8		
	M4	22	1		16	2	1½	1		
	M5		20		18	2	3	1		
	CL		31		16	1	1½	¾		
	C2		37		16			½		
19.	eP	0	11	47						
	P			50	4½	+0,8	½	1½		Bödenunruhe stört dieses und die folgenden Beben.
	e		12	26	5			¾		
	e		15	20	4			½		
	e			50	5			½		
	e		14	31	5			½		
	e		16	,1	6	1½	1½	-1		
	e		16	49	8			1		
	e (L)		18	,1	20			½		
	M1		19	,5	23	2½		1½		
	M2		23		12	5	3	2		
19.	e	0	38	10	(8)			¼		Überlagert das vorige Beben.
	e		39	33	8			½		
19.	e	2	8		22			½		Maximalwellen des vorigen Bebens?
	M		13		17	1		¼		
19.	e	5	18		12			¼		Einige unregelm. Wellen
19.	e	7	53	,5						
	M1		57	,5	15			½		
	M2		8	2,5	12			½		
20.	i	6	36	33	5			+0,5		
	M?		40	,8	12			¼		
20.	eP	7	39	33				-1		Während der Vorläufer mehrfach Anschwellen der Bewegung.
	iP			42	4	2	1	+10		
	e			56	5			+9		
	e		41	46	7			3		
	i		42	52	5	-4		+8		
	m		44	,4	8	7	9	14		
	m		46	,0	9			7		
	m		47	,4	9	5	3	7		
	m		48	,5	10	8	5	7		
	m		52	,1	8			6		
	c		53	22	8			-3		
	r		53	,5	10			!		
	M1	8	31		36			(22)		
	M2		37		30	(20)	(20)	(25)		
	M3		54		18	20	11	14		
	M4	9	10	,5	17	4	8	10		
	M5		21		19	11	11	6		
	CL		44		17			1½		
	C2	10	3	,5	17			1½		

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			$\Delta$ km	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
20. VI	iP	10	43	40	5			+1		
	m(P)		44,1		6			1 1/2		
	e		46	50	5			1 1/4		
	e		47	21	6	1 1/4		3/2		
	e		48,1		7			2		
	e		2	20	8			1 1/4		
	e		57,5		10			1		
	e		59,0		8			1 1/2		
	e	11	4,4		9			1 1/2		
	e		15,0		12			1 1/2		
M1		37		(11)			(10)			
M2		51		20			2			
M3	12	2		20			1			
M4		15		18			1			
C		30		6	3/4	1	1 1/4			
21.	eP	10	55	2						
	iP			6				+2		
	e		55	18	7			1		
	e		53	49	(12)			1 1/2		
	e	1	2	53	9		3/4	1 1/2		
	e		12	0	12			1 1/2		
	M1		53		34			1 1/2		
	M2	2	1,5		21	4		2 1/2		
	M3		17,5		18	2	3 1/2	2		
	M4		20		16	1	3	1		
C1		41		14			1			
C2		54		14			1/2			
C3	3	13		16			1/2			
21.	e	8	25	8	7			1/2		
	e		28	20	6			1 1/2		
	e		30	18	10			1 1/2		
	M1	9	29,4		24			1 1/2		
	M2		35		20			1 1/2		
	M3		54,5		19			1		
22.	i(P)	16	47	35	6			+0,4		
	e		56	30	6			1 1/2		
	M1	17	51		24			1		
	M2	18	4		20			1		
	M3		9		15			1 1/2		
	M4		23		16			1 1/2		
C		39		16			1 1/2			
23.	e	3	40	21	7			1/2		
	m			40	10			1 1/2		
	e		51	17	13			1 1/2		
	e		56	21	6			1 1/2		
	M1	4	15		24			1 1/2		
	M2		21		18	2	3	2		
M3		25		16	1/2		2			
C		40		12			1/4			
23.	e	8	10		20			1/2	Einige unregelm. Wellen.	
23.	e	11	54	29	4			-1/2	Desgl.	
	(M)		55,3		8			1/2		
24.	e	3	2		16			1	Desgl.	
	M		5							
24.	e	16	24		20			1/4	"	

# Strassburg i. E.

Galitzin-Dendel

Fortsetzung  
Juni 1914

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			Δ	Bemerkungen	
		M.	Z.	Greenw.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>			
		h	m	s	s	μ	μ	μ	km		
25. VI	iP	19	20	46	6			-5	ca 11000	Auf Sumatra gefühlt.	
	i			53	9	1½	3½	+10			
	e		22	15	6	4	3	+3			
	e		23	42	6			5			
	e(PP)		24	43	12	3½	10	14			
	e(PPP)		27	1	11	8	9	10			
	e		29	0	8			9			
	e(S4P4S)		31	16	(12)	17	20	13			
	e(PS)		33	4	16			44			
	e		38	7	14			40			
	e(L)		56		17	29	35	34			
	M1	20	1		28	(200)	(100)				Bei Z verlöscht die Lampe.
	M2		15		16	50	75				
C1		50		18	9	7					
26.	C2	21	23		20	2	8		Kurze unregelmäßige Wellen tauchen aus der Bodenunruhe auf.		
	C3		53		18	3	½				
26.	(e)	4	30,1		4-6				Durch Bodenunruhe gestört.		
	e		33,4								
26.	i(S)	5	9,9		8	-3	-3		Kurze Wellen überlagern M. Neues Beben?		
	M1	6	5		20	7	10				
26.	e	6	10						Kurze Wellen überlagern die Bodenunruhe, in Sachsen gefühlt.		
	M2	6	19		18	9	4				
	M3		30,8		19	7	10				
	C1?	7	45		17			1½			
26.	C2?	8	1		17			1			
		12	58	37				½			
		13	1	49	5			-1			
27.			2	5	5			-2	Kurze Wellen überlagern die Bodenunruhe, in Sachsen gefühlt.		
	M	14	2		20			½			
27.	e	1	47,0		(1)						
26.	M	16	4,5		12			½			
27.	e	17	24		4			½			
	M?		25	41	9			½			
28.	e	11	24	40	8			½			
	i		28	9	6			+½			
29.	(M)	12	31,5		18			½			
	e	6	59	25	5			½			
30.	M	7	36		20			1			
30.	M	0	21		18			½			
30.	(e)	8	2	?	gestört						
	e		13	39	5			1			
	e		16	3	13			½			
	e		26	10	9			½			
	e			46	7	½		½			
	M1	9	17,8		25			1			
	M2		27,0		17	1	¾	1¼			
	C1		57		16	½	½	¾			
C2	10	4		18			½				
30.	e	16	48,5		13			0,1	Dr. B. Gutenberg.		
	M		54,5		14			1			



## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter.

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
1.VII		16								Unregelmäßige Wellen
3.	e	0	21	45	3			$-\frac{1}{2}$		
	e		22	17	3			$-\frac{1}{2}$		
	i		26	18	6	$\frac{1}{2}$	$+\frac{3}{4}$	$-\frac{1}{2}$		
	M		36	5	10	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{4}$		
3.	M	1	17	9	16	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$		Maximum eines neuen Bebens?
3.	e	11	1	5						
	M		5	1	19			$\frac{1}{2}$		
3.	e	13	48		16					Unregelmäßige Wellen.
3.	Wegen Wassereinbruchs im Observatorium rußten die Registrierungen der Horizontalkomponenten von 18h am 3.VII bis 19h am 4.VII., die der Vertikalkomponente am 4.VII von 7h bis 18h unterbrochen worden. Durch die notwendig gewordene Heizung waren auch an den folgenden Tagen die Registrierungen zeitweise gestört.									
3.	e	20	16	40	3			$\frac{3}{4}$		
	e		18	0	8			$\frac{3}{4}$		
	e(L)	21	4	8				$1\frac{1}{2}$		
	M		16	5	20			$\frac{1}{2}$		
	C	22	7		18					
4.	iP1	18	0	$43\frac{1}{4}$	6			$+5\frac{1}{2}$		Zwei Beben (1 u. 2) aus der gleichen Distanz?
	e(P)2		1	37	8			$+2$		
	i(P)2		2	0	11			$+3$		
	e1		4	4	6			$\frac{1}{2}$		
	e2		4	57	7			$\frac{1}{2}$		
	e2		5	15	11			$3\frac{1}{2}$		
	e1		12	8	16			$\frac{1}{2}$		
	i1		12	36	12			$3\frac{1}{2}$		
	i2		13	19	11			$3\frac{1}{2}$		
	M1		38	9	12			4		
	M2		47	1	14			5		
	M3		51	0	16			$2\frac{1}{4}$		
4-5.	(e)	23	59	10						
	(M)	0	45		18	$3\frac{1}{2}$				
5-6.	e	22	10	9	5			$\frac{3}{4}$		
	e		11	49	12			$\frac{1}{4}$		
	e		19	37	11			$\frac{1}{2}$		
	M1	23	6		20	7	$2\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$		
	M2		11	5	18	$4\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$		
	C1		56		21			1		
	C2	0	4	6	18			1		
	C3		21	5	16			$\frac{3}{4}$		
6.		3-5								Mehrfach unregelmäßige Wellen.
6.	iP	6	50	$11\frac{1}{4}$	4			$-3\frac{1}{2}$		
	i			52	4			$+2\frac{1}{4}$		
	i		52	33	6			$-\frac{1}{2}$		
	i		54	9	6			$-1\frac{1}{2}$		
	e	7	0	53	7			$-1\frac{1}{2}$		
	M1		35	2	17	4	$1\frac{1}{2}$	4		
	M2		42	6	14			2		
	C		55	6	15			$\frac{3}{4}$		

Strassburg i. E.

July 1914.



International  
Seismological  
Centre

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode s	Amplitude			Δ km	Bemerkungen
		h	m	s		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ		
8. VII	e	21	21	40	7		1/3			
	e		30	44	12		1/4			
	e		32	36	8		1/3			
	M1	22	6	8	21		2			
	M2		17	8	18	1	1			
	C		41	1	18		1/3			
10.		9-14							Mehrfach lange Wellen.	
11.	e	15	53	0	15	1	1			
	M1		3	8	20		1			
	M2	16	1	2	12	1 1/2				
11.	e	19	41	41	4		1/3		Nahbeben	
	(M1)		43	57	6	1 1/4	1/3			
	(M2)		44	3	12		1/4			
12.	(e)	8	51	0	13		1/4			
	M		53	0	12		1/3			
12.	e?	21	47	12	6		1/4			
	M1	22	25	3	22		1			
	M2		30	0	14	2 1/2	1 1/4			
	M3		32	9	16		1 1/4			
13.	e P?	8	34	12	6		-1/4			
				32	5		+1			
			38	46	11		1/4			
	M1	9	40	0	24		1/4			
	M2		59	6	18		1/2			
14.	e	3	23	52						
	i		24	12	(8)		+1			
			26	42			-1			
	e		28	11	12		2			
	e		32	2	14		1 1/2			
	(M1)		37	8	13		1 1/2			
	(M2)		40	0	15		2			
14.	j	3	16	34	5		-1		Kurze Wellen überlagern das	
	(M1)	4	17	0	20	7	5		vorige Beben. Neues Beben?	
	(M2)		24	0	13	3	3			
	(M3)		31	8	15	3 1/2	4			
	C1	5	4	9	13		1			
	C2		38	9	18		1			
16.	M	14	28	5	12		1/2			
17.	(e)	7	19	1		Die Aufzeichnung des Bebens ist stark gestört.				
	e		24	0	12		1 1/2		(e) kurz nach Papierwechsel	
	e		29	1	18	3	3 1/2			
	e		30	0	18		3 1/2			
	M1		51	0	24	23	6			
	M2	8	2	7	17	5	14			
17.		17 1/2							Einige lange Wellen	
20.	e	20	19						Desgl.	
21/22	iP	22	43	11	4		-1			
	i			33	4		-1 1/2			
	iS		52	54	6	-1 1/2	-1 1/2			
					6	+3	+3			
	M1	23	11	7	22	6	5			
	M2		16		17	5	4 1/2			
	C	0	3		14		1/2			
22.	e	5	28						Unregelmäßige lange Wellen	
	M		35		18		1/2			

# Strassburg i. E.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			Δ	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
Juli 25.	(e)	h	m	s	s	μ	μ	μ	km	Von Bodenunruhe gestört.
	M	21	51	10	4			+1		
		22	41		15	1		$\frac{1}{2}$		
29.	e	7	53							Einige lange Wellen.
29.	e	15	25							Lange Wellen.
30.	(e)	22	4,9		4			$\frac{1}{2}$		
	(M)	23	21		20			$\frac{1}{2}$		
Am 3. VIII 7 h mußten die Registrierungen der Galitzin-Pendel eingestellt werden.										
<u>Dezember 1914</u>										
Am 6 XII. wurde die Vertikalkomponente wieder in Betrieb genommen.										
Dezember 15.	(e)?	9	20	14						
	e(L)	10	23		20					2 Während des ganzen Monats
	M1		28,4		19					6 stört starke Bodenunruhe
	M2		37,1		17					3 $\frac{1}{2}$ die Registrierungen.
	M3		48,8		12					3
16.	e	1	9		20					1
20.		11h-20h			außer Betrieb.					
25.	M	4	28		16					3

Dr. B. Gutenberg.



International  
Seismological  
Centre

# Strassburg i. E.

9. II. - 6 III. 1914

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



International  
Seismological  
Centre

$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter

Instrumente: Astatiches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg).

	V	T <sub>0</sub>	$\epsilon : 1$	$\frac{r}{T_0^2}$
A <sub>N</sub> :	200	9	8:1	0,003
A <sub>E</sub> :	155	9	6:1	0,003
A <sub>Z</sub> :	120	3	3:1	0,003

~~Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.~~

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen	
		M.	Z.	Greenw.		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>			
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km		
26. II	P	5	11	20	18-21	8-12	8-12				
	i	5	14	29							
	i	5	21	51							
	i	5	24	4							
	i	5	26	56							
	i	5	29	7							
	L.W.	5	43	-							
			2								
	F	6	1/4								
6. III	P	19	17	4	18-24				ca 3000	Z N-S u. E-W Epizentrum Bitlis am Wansee Armenien	
			19	17							8
	Z i	19	19	48							
	Z i	19	20	48							
	Z i	19	21	0							
	E i	19	21	15							
	Z i	19	22	36							
	Z i	19	25	13							
	Z i	19	27	52							
	L	19	40	-							
			19	47							
	T	20	1/2							meist unregelmäßige Bewegungen.	

# Strassburg i. E.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung


 International  
Seismological  
Centre
 $\varphi = 48^{\circ} 35' 5''$  $\lambda = 7^{\circ} 45' 57''$ 

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg)

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	198	8.3	$5\frac{1}{2}:1$	0,013
$A_E$ :	202	8.3	$6\frac{1}{2}:1$	0,011
$A_Z$ :	120	3	3:1	0,003

~~Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.~~

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
12. III		20	h							langperiod. schwache Wellen
13. III		5	27							Beginn
	M	5	35	-39						unregelmäßige Bewegungen
	F	5	42							
13. III	P	15	40	3						Z u N-S
	p	15	40	8						E-W dann
	F	16,2								schwache unregelm. Bewegungen
14. III	Pi	20	12	33						Z
	i	20	12	39						Z
	i	20	12	42						E-W
	i	20	13	48						Z
	i	20	17	42						Z
	i	20	18	42						Z
	S	20	22	57						N-S
	L	20	32							E-W
		20	33							N-S
		20	44							stärkeres Auftreten
		20	46	45	18	57	-	-		
		20	47	20	18	76	-	-		Gefühlt im
		20	47	37	18	66	-	-		nördlichen
		20	47	55	16	-	84	-		Japan.
		20	48	9	18	-	100	-		
		20	48	40	15	-	68	-		
		20	48	42	16	77	-	-		
		20	49	55	15	-	92	-		
		20	50	34	13	42	-	-		
		20	53-58		12-15	-	20-40	-		
	F	21	$\frac{1}{2}$							

20. III. 1914



# Strassburg i. E.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter



International  
Seismological  
Centre

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 120 kg)

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	198	8.3	$5\frac{1}{2}:1$	0.013
$A_E$ :	202	8.3	$6\frac{1}{2}:1$	0,011
$A_Z$ :	120	3	3:1	0,003

~~Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung~~

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
16. III		10	17	-30						schwache Störung
16. III	e	13	37							" "
	F	14	10							
16.	L.W	17h - 20h								zeitweise Mi. U. störend
17. III	L.W	17	50							"
17.	e	21	16	25	0,5-1					der Mi. U. aufgelagert
	i	21	16	28						
	F	21	17,7							
18. III	p	4	32	0						Minutenlücke
	i	4	32	10						E-W
	e	4	41,7							N-S
	i	4	42	6						Mi. U. störend
	eL	4	55-59		27-30					
		4	59-							"
		5	5		20-25					dann T=12-15-18
18.	Pi	6	29	12						Z pendel
	i	6	29	21						Z "
	i	6	29	25						Z "
	i	6	30	9						E-W
	L									wieder durch Mi. U. stark beeinflusst

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

 $\varphi = 48^\circ 35' 5''$  $\lambda = 7^\circ 45' 57''$ 

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter

International  
Seismological  
Centre

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg)

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$\Lambda_N$ :	198	8.3/4	6:1	0,010
$\Lambda_E$ :	202	8.1/3	6:1	0,010
$\Lambda_Z$ :	130	4	3:1	0,005

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M. Z. Greenw.				$\Lambda_N$	$\Lambda_E$	$\Lambda_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
27. III		1	40	-						Seism. Störung
		2	10							"
27.		19	$\frac{1}{2}$	-20h						Z
28. III	Pi	10	56	5						N-S und E-
	Pi	10	56	6						Z
	i	11	4	50						E-W und N-S
	Le	11	18							Mi. U. stören
	F	12	$\frac{1}{4}$							Z; 1-2s aufgel
30. III	Pi	0	53	42	12				9500 ca	E-W
	i	0	53	48						N-S
	i	0	54	0						Z
	i	0	54	19						Z, N-S, E-W
	Si	1	4	19						E-W
	e		4	0						
	i		4	47	14		94			
	i		4	47	13	72		20		E-W
	i		5	36						N-S
	i		5	42						
	M1	28	22		21		155	110		
			45		21		146	100		
		29	2		19		101			
			23		19			50		
			42		20			60		
		30	0		19		140	71		
			21		20		180	130		
			35		18	53				
			42		20		204			
			42		19			86		
		31	52		20			130		
			56		19		171			
		32	12		18			93		
	M14	1	32	17	18		159			

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



International  
Seismological  
Centre

$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg)

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$\Lambda_N$ :	198	8.3/4	6:1	0,010
$\Lambda_E$ :	202	8.1/3	6:1	0,010
$\Lambda_Z$ :	130	4	3:1	0,005

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$\Lambda_N$	$\Lambda_E$	$\Lambda_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
27. III		1	40	-						Seism. Störung
		2	10							"
27.		19	1/2	-20h						"
28. III	Pi	10	56	5						Z
	Pi	10	56	6						N-S und E-
	i	11	4	50						Z
	Le	11	18							E-W und N-S
	F	12	1/4							Mi. U. stören
30. III	Pi	0	53	42	12				9500 ca	Z; 1-2s aufgel
	i	0	53	48						E-W
	i	0	54	0						N-S
	i	0	54	19						Z
	Si	1	4	19						Z, N-S, E-W
	e		4	0						E-W
	i		4	47	14		94			
	i		4	47	13	72		20		
	i		5	36						E-W
	i		5	42						N-S
	M1	28	22		21		155	110		
			45		21		146	100		
		29	2		19		101			
			23		19			50		
			42		20			60		
		30	0		19		140	71		
			21		20		180	130		
			35		18	53				
			42		20		204			
			42		19			86		
		31	52		20			130		
			56		19		171			
		32	12		18			93		
	M14	1	32	17	18		159			

# Strassburg i. E.

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			Δ km	Bemerkungen	
		h	m	s		A <sub>N</sub> μ	A <sub>E</sub> μ	A <sub>Z</sub> μ			
30. III	M 15	1	32	31	18			72			
				35	18		111				
				47	18				57		
			33	24	13				50		
				40	15				40		
				42	16			87			
				55	15				50		
				59	17			78			
			34	8	16			70			
				12	17				57		
				30	18				72		
				48	16			100			75
			35	3	18			141			
				3	16				81		
				31	18			102			78
				37	17				63		
				44	17				63		
				7	18			107			
			36	12	15				78		
				15	16			80			
				30	18				50		
				32	15			39			
				47	15				35		
			37	2	15				35		
				19	16				50		
				19	18			91			
				38	18		80	91			50
				50	18		55	83			50
			38	21	15		48				
				37	17		68				
				53	16		53				
			39	10	15		80	91			
				48	18			57			
			40	7	15			48			30
				24	15						40
				32	15						40
				43	15			48			
			1	40	16						47
			1	41	19						50
				27	16			69			
				0	18						72
				40	16			82			
				47	17						81
				56	15			71			
			42	3	16						68
				10	17			95			
				18	17						62
				27	17			74			
				3	15						45
				52	18						50
	43	6	13					20			
		27	17					31			
		33	18			58					
		40	15					35			
		48	15			42					
	M 70	1	43	54				30			
	F 3										



International  
Seismological  
Centre

Dr. Mainka

31. III. 191

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



48° 35' 5"

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter

Instrumente: Astatiches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg).

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	198	8.3/4	6:1	0,010
$A_E$ :	202	8.1/3	6:1	0,010
$A_Z$ :	130	4	3:1	0,005

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen	
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$			
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km		
IV	i	3	33	18						z komp. Nahbeben	
	i	3	34	56						"	
		1-2 h								sehr schwache Beweg.	
		22	51							Beginn, schwach.	
	M	22	53							Mi.U. störend.	
	F	22	56								
	Z Pi	3	55	39							
	" i	3	55	49							
	" i	3	56	8							
	" i	4	1	0							
	L	4	41		30,20					sehr flach von	
	F	5	1/2							Mi.U. überlagert.	
1.	Z. Pe?	16	9	35							
	E. P	16	49	32							
	Z. i	16	49	43							
	Z. i	16	52	13							
	E, N i	16	52	32							
	E, N i	16	53	18	3	3-5	3-5				
	E i	16	53	36	6		4-6				
	Z i		55	45							
	E i		55	39							
	Z, N i		56	45							
	i	16	59	15							
	i	17	5	39							
	L e	17	10								
		17	25-41		30-45		70			=Max: T=45 sec	
		17	41-62		15-21		55*			=Max: 17 sec: 18h0m	
		18	2-32		15-18		15-25=Mittelwerte *Mittelwerte:			25-30 Mikrons	
		17	43	36	16	35					
		17	46	42	18	40					
		17	55	42	18	28					
		17	56	54	15-18	24-50					
		18	1	15	15	20					
		1	33		18	40					
		1	51		17	42					
	F	19	1/4		An mehreren Tagen außerdem langperiodische Bewegungen.						
										1.V.1914 Dr. Mainka	

10.15,16.

# Strassburg i. E.

13.IV-27.IV 1914

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



$\phi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg).

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	198	8.3/4	6:1	0,010
$A_E$ :	202	8.1/3	6:1	0,010
$A_Z$ :	130	4	3:1	0,005

~~astatisches Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.~~

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
8. IV	Pi	5	18	13						
	i	5	18	24						
	i	5	18	35						
	i	5	18	42						
	F	5	21							
20. IV	P	13	42	28				9500		
	i	13	45	54						
	S	13	52	51						
	L	14			20-24	15-20	15-25			bis 14h26m
		14	26		15-18		30			" 14 40
		14	25		15-18	10-15				" 14 35
23. IV	F	14	3/4							
	P	16	40	14					Fernbeben sehr schwache Bewegungen. Bemerkung: Zeitweise langperiodische Bewegungen. 1.V.1914 Dr. Mainka	

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



International  
Seismological  
Centre

$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter.

Instrumente: Astatiches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg).

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	198	8.3/4	6:1	0,010
$A_E$ :	202	8.1/3	6:1	0,010
$A_Z$ :	130	4	3:1	0,005

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			$\Delta$ km	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
28. IV	L	12	21						schwache Bewegung	
	F	12	50							
30.	B	13	8	25					Erdbeben	
	i	13	8	39						
	F	13	10							
1. V	P	5	51	16					* weitere Ein- teilung nicht möglich	
	i	5	51	48						
	i	5	52	39*					bis 18h15m unregelmäßige Bewegungen	
8.	Pe	18	5	49					schwach	
	M	18	10							
	F	18	3							
10.	L	16	0							
	F	17	1							
18.	P	10	49	5					bis 11h2m	
	i	10	54							
	M	10	58							
	F	11	10							
18.	LW	15							schwach	
19.	LW	0	45		15-20	7-10	7-10		bis 1h10m	
	F	0	53							
	LW	1	1/2						schwach	
19.	LW	6							Bogerwechsel	
19.	i	7	1	21					schwach	
20.	LW	1							bis 9 1/2 h unregelmäßig	
21.	LW	8	45						bis 28 schwach	
23.	LW	17	19						" 34 "	
24.	LW	12	23							
24.	F	16	6	21						
	i	16	6	30						
	S	16	14	33						
	i	16	16	35						
	LW	16	25		12-15	5-8	5-8		bis 40m	
	LW	16	30							
	F	17	1/2						schwach	
25.	LW	4-5								

Ausserdem zeitweiliges Auftreten langer flacher Wellen.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



International  
Seismological  
Centre

$\phi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter.

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg).

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N:$	198	8.3/4	6:1	0,010
$A_E:$	202	8.1/3	6:1	0,010
$A_Z:$	130	4	3:1	0,005

Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung nach GALITZIN.

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
					s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
28. IV	L	12	21							schwache Bewegung
	F	12	50							
30.	B	13	8	25						Mahbeben
	i	13	8	39						
	F	13	10							
1. V	P	5	51	16						* weitere Ein-
	i	5	51	48						teilung nicht
	i	5	52	39*						möglich
8.	Pe	18	5	49						bis 18h15m
	M	18	10							unregelmäßige
	F	18	3							Bewegungen
10.	L	16	9							schwach
	F	17	1							
18.	P	10	49	5						bis 11h2m
	i	10	54							
	M	10	58							
	F	11	10							
18.	LW	15								schwach
19.	LW	0	45		15-20	7-10	7-10			bis 1h10m
	F	1	1							
19.	LW	6								schwach
19.	i	7	1	21						Bogenwechsel
20.	LW	1								schwach
21.	LW	8	45						bis 9 $\frac{1}{2}$ h	unregelmäßig
23.	LW	17	19							bis 2 $\frac{1}{2}$ schwach
24.	LW	12	23							" 34 "
24.	P	16	6	21						
	i	16	6	30						
	S	16	14	33						
	i	16	16	35						
	LW	16	25							
	LW	16	30		12-15	5-8	5-8			bis 40m
	F	17	1							
25.	LW	4-5								schwach

Ausgangspunkt der Aufzeichnung langer flacher Wellen



# Strassburg i. E.

25.V-1.VI 191

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schott

Instrumente: Astatiches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg)

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$A_N$ :	198	8.3/4	6:1	0,010
$A_E$ :	202	8.1/3	6:1	0,010
$A_Z$ :	130	4	3:1	0,005

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
25.V	LW	14	7		18-21	3-7	3-7			bis 15 h
26.	i	14	37	49						
	i	14	41	24						
	i	14	42	33						
	i	14	43	16						
	i	14	50	12						
	i	14	52	21						
	i	14	53	44						
	i	14	59	21						
	i	15	3	45						
	i	15	6	38						
	LW	15	11							
		15	23	27	28	-	575	-		
		15	23	39	31	880	-	-		
		15	26	24	23	-	420	-		
		15	26	24	20	270	-	-		
		15	26	47	20	-	440	-		
		15	26	44	19	430	-	-		
	F	18	0							
26.		20	31	7						
	i	20	33	30						
	M	20	34	3						
	F	20	47							
27.	LW	3-4	h		15-20	3-7	3-7			
28.	P	3	36	4						
	i	3	36	22						
	i	3	37	15						
	S	3	46	8						
	LW	3	53							
		4	5-7		22	-	45	-		
		4	5-12		18-22	15-20	-	-		
	F	5	$\frac{1}{4}$							
28.	P	11	32	21					2300?	
	i	11	33	48						
	i	11	36	24						
	LW	11	37	42						
	F	12	$\frac{1}{4}$							

Fortsetzung

# Strassburg i. E.

25.V-1.VI 191

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



International  
Seismological  
Centre

$\phi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schluff

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg)

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$\Lambda_N$ :	198	8.3/4	6:1	0,010
$\Lambda_E$ :	202	8.1/3	6:1	0,010
$\Lambda_Z$ :	130	4	3:1	0,005

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$\Lambda_N$	$\Lambda_E$	$\Lambda_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
25.V	LW	14	7		18-21	3-7	3-7			bis 15h
26.	i	14	37	49						
	i	14	41	24						
	i	14	42	33						
	i	14	43	16						
	i	14	50	12						
	i	14	52	21						
	i	14	53	44						
	i	14	59	21						
	i	15	3	45						
	i	15	6	38						
		LW	15	11						
		15	23	27	28	-	575	-		
		15	23	39	31	880	-	-		
		15	26	24	23	-	420	-		
		15	26	24	20	270	-	-		
		15	26	47	20	-	440	-		
		15	26	44	19	430	-	-		
26.	F	18	0							
		20	31	7						
	i	20	33	30						
	M	20	34	3						
27.	F	20	47							
	LW	3-4	h		15-20	3-7	3-7			
28.	P	3	36	4						
	i	3	36	22						
	i	3	37	15						
	S	3	46	8						
	LW	3	53							
		4	5-7		22	-	45	-		
		4	5-12		18-22	15-20	-	-		
28.	F	5	$\frac{1}{4}$							
	P	11	32	21					2300?	
	i	11	33	48						
	i	11	36	24						
	LW	11	37	42						
	F	12	$\frac{1}{4}$							
27.	i	6	15	28						
	F	8								
27.	P	17	24							

Beobachtung  
beide Beobach-  
ten ineinander  
über

# Strassburg i. E.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m



Untergrund: Schott

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg)

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
$\Lambda_N$ :	198	$8\frac{3}{4}$	6:1	0,010
$\Lambda_E$ :	202	$8\frac{1}{4}$	6:1	0,010
$\Lambda_Z$ :	130	4	3:1	0,005

~~Aperiodische Pendel mit galvanometrischer Registrierung in der Station.~~

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$\Lambda_N$	$\Lambda_E$	$\Lambda_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
28.V	P i S LW	18	10	45	21-24	10-15	10-20			bis 19h0
		18	12	24						
		18	21	27						
		18	35							
		18	45							
28.	P S F	20	4	36	18-25	20-30	20-30			bis 5h50
		20	15	24						
		22								
29.	P i i S LW	5	0	14						
		5	1	33						
		5	3	30						
		5	11	0						
		5	12							
		5	13							
		7	$\frac{1}{2}$							
7.VI	P F	16	32	49						weitere Einteilung nicht möglich
		17	$\frac{1}{4}$							
28.	i	6	15	28						hen ineinander
	F	8								über
27.	P	17	24							

# Strassburg i. E.

No. 24, 15.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

5-29. VI 1914

$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m



International  
Seismological  
Centre

Untergrund: Schotter.

Instrumente: Astatiches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg).

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
N:	198	$8 \frac{3}{4}$	6:1	0,010
E:	202	$8 \frac{1}{2}$	6:1	0,010
Z:	130	4	3:1	0,005

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			$\Delta$ km	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
18. VI	P LW	20	11	10	15-18	3-7	3-7	3-5		Z-komp. bis 22 h 30m
19.	P i LW F	0	10	0						9-12
20.	P	7	32	39	9 20-30	4-6	4-6		Z-komp.	
	i		41	34					E-W "	
	i		42	54					Z "	
	i		42	15					N-S "	
	i		42	51					" "	
	i		43	39					E-W "	
20.	P	7	34						bis 8h 9m	
	F	8	20						" 8h 42m	
	P	10							überlagert von T=9-12s	
20.	P	10	43	22					N-S, dann gestört	
	F	10	47	34					durch Verkehr.	
23.	LW	4							bis 5h 5m schwach	
25.	P	19	20	47	30 27 23	350-400 ca. 500 ca. 300			Z	
	i		21	50					Z, N. E	
	i		27	0					E	
	i		31	10					E	
	i		32	0					N	
	i		33	31					E	
	i		35	15					N	
	i		37	12					N	
26.	P	20	1	35						
	F	23								
	P	23								
26.	P	3	30	0					dann schwache L.W	
	i		33	0						
	F		55	0						
26.	P	5	9	46	15-21 18-21	10-15 10-18	10-15 10-18		bis 6h 12m	
	i		13	0						
	M	6	2						bis 6h 39m	
26.	P	6	12	16					beide Beben ge-	
	F	6	15	28					hen ineinander	
27.	P	8							über	
	P	17	24							

# Strassburg i. E.

No. 24, 5.

15-29. VI 1914

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



International  
Seismological  
Centre

$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg).

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
N:	198	$8\frac{3}{4}$	6:1	0,010
E:	202	$8\frac{1}{8}$	6:1	0,010
Z.Z:	130	4	3:1	0,005

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			$\Delta$ km	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
18. VI	P LW	20	41	10	15-18	3-7	3-7	3-5	Z-komp. bis 22 h 30m Z-komp.	
		21	40							
19.	D i LW F	0	10	51	9-12	5-10	5-10			
		0	10	0						
20.	P i i i i i i	7	32	39	9	4-6	4-6		Z-komp. E-W " Z " N-S " " " E-W " bis 8h, 9m " 8h 42m	
			41	34						
			42	54	20-30				überlagert von T=9-12 s N-S, dann gestört durch Verkehr.	
			42	13						
			42	51					bis 5h sehr schwach	
			43	39						
			42	0						
			43	0						
		7	54							
		8	20							
20.	F P i F	10	43	22						
		10	47	24						
		11	4							
		11	4							
23.	LW	4								
		4								
25.	P i i i i i i	19	20	47	30	350-400			Z Z, N, E E E N E N N	
			21	50						
			27	0	27	ca 500				
			31	15						
			32	0	23	ca 300				
			33	31						
			35	15						
			37	12						
		20	1	33						
			3	53						
			6	24						
			23	4						
	F	23	4						dann schwache L. W	
		23	4							
26.	P i F	3	30	0						
			33	0						
			55	0						
			55	0						
26.	P i M	5	9	46	15-21	10-15	10-15		bis 6h 12m	
			13	0						
		6	2		18-21	10-18	10-18			
		6	2							

# Strassburg i. E.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



$\phi = 48^{\circ} 35' 5''$

$\lambda = 7^{\circ} 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg).

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
N:	200	$8\frac{1}{2}$	5:1	0,003
E:	202	$8\frac{1}{8}$	6:1	0,003
Z:	130	4	3:1	0,003

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.	Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
				$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
30.VI	P F	8 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup> 8 26	3-4	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
30.	L	16 47	15	1-2	1-2			bis 17 h 5 m
2.VII		17	bis 18 h unregelmäßige Bewegungen seismischer Herkunft.					
3.		17 $\frac{1}{4}$						bis 18 $\frac{1}{4}$ wie oben.
4.	iP L S L L	18 0 42 18 1 27 18 2 26 18 10 46 1 2 24						
	L	18 25						bis 45 m
	F	18 34	9-12	8-15	8-15			
4.	F	19, 1						schwache Störung.
	F	23 57,5 $\frac{1}{4}$						
5.	L	22 8 22 40						Beginn
	F	22 51 23 $\frac{1}{4}$	18-21	8-15	8-15			bis 23 h 7 m
6.	P L L S L F	6 10 11 6 10 27 6 51 33 6 51 26 7 0 28 7 $\frac{3}{4}$						Z E-W N-S meist unregelm. Bewegungen.
1.	L	16	15-18	5-8	5-8			
1.	F	19 41 19 48						
2.	L	22						bis 23 h
4.	L F	3 28 4 12 5 $\frac{1}{4}$	15	7-10	7-10			Beginn bis 4 h 45 m
7.	i L L L F	7 29 0 7 46,7 7 49,7 8 1 8 $\frac{1}{2}$	30 24 15-18	25-30 30-35 10-15	10-15 15-20 15-25			Anfang durch Papierwechsel gestört. bis 49,3 m

# Strassburg i. E.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter



International  
Seismological  
Centre

Instrumente: Astatisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg)

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
N:	200	$8\frac{1}{2}$	5:1	0,003
E:	202	$8\frac{1}{2}$	6:1	0,003
Z:	130	4	3:1	0,003

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	
21. VII	P	22	42,9							
	S	22	52	54						
	L	23	11		15-18	5-10				bis 23h 17m
		23	7		27-30	-	7-12			bis 23h 11m
		23	12		15-18	-	5-10			bis 23h 19m
	F	23	9							Nahbeben
28.	P	22	17	18	0,2-0,4					
		22	18	5						
2. VIII	P	23	11	0						
	L	23	12	22						unregelmäßige
	M	23	13	3						Bewegungen.
	F	23	15	5						
4.	Pi	22	51	18						
	i	22	51	24						
	Se	22	52	33						
	i	22	59	15						
	L	23	3	15	30-40					aufgelagert T=6s
		23	7							Diagramm-Maximum bis 24 m
		23	11,6							
22.	F	1								
	P	5	40	32						
	S	5	50	34						
	L	6	0							
22.	F	7	0							
	P	15	20	36						bis 27 m
	L	15	15		20-24	3-6	3-6			
		16	27		15-18	4-8	4-8			
	F	17	$\frac{1}{4}$							
28.	L	9-10h			15 20					
28.	L	18-19h			15-20					Nahbeben
30.	Pi	11	22	56						
	i	11	23	15						aufgelagert.
	M	11	23	23	5					T=0,6-1,0
	F	11	28							

Im Monat August Instrument nur zeitweise im Betrieb. Uhrstand unbekannt.

# Strassburg i. E.

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung



International  
Seismological  
Centre

$\varphi = 48^\circ 35' 5''$

$\lambda = 7^\circ 45' 57''$

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter

Instrumente: Astatiches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg).

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^3}$
N:	200	$8\frac{1}{2}$	5:1	0,003
E:	202	$8\frac{1}{3}$	6:1	0,003
Z:	130	4	3:1	0,003

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			$\Delta$ km	Bemerkungen
		h	m	s		$A_N$ $\mu$	$A_E$ $\mu$	$A_Z$ $\mu$		
31.VIII	P L F	10	23	59					schwach	
2.IX	P B F	13	0	10					Nahbeben	
2.	P L F	20	37	39					schwach	
7.	F	16	57						Beginn unregelmäßige Bewegungen.	
7.	F	17	10						wie oben	
10.		17-18h							einige schwache Wellen.	
11.	L	12	12,4		27-33 24	3-5 3-5	5-8 6-9		Beginn	
	F	12	37						bis 12h37 m bis 12h44 m	
11.	P1 i F	17	3	38					unregelmäßige Bewegungen	
13.	L	4	$\frac{3}{4}$ -5	$\frac{1}{4}$					Mi. U. störend	
15.	L	0	$\frac{3}{4}$ -1	$\frac{1}{2}$					" "	
17.	P S M F	13	8	57					stoßartige Bewegungen.	
30.	e M F	5	22,5						unregelmäßige Bewegungen.	
		5	24-27							
		5	35							
31.VIII-7.IX Uhrstand unbekannt.										



# Strassburg i. E.

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			Δ km	Bemerkungen
		h	m	s		μ	μ	μ		
1. X	F	17	28	56	0,2-0,4					Nahbeben
1.	F	17	33	26	0,2-0,4					"
1.	F	17	31	3						"
1.	P	20	32	14	0,2-0,4					"
1.	P	20	32	43						"
3.	P	17	32	39		-27	+8			
	i		33	0	9	-40	+33			
	S		41	12	7	-10				
	i		43	27						
	L		47							
			5	21	12	+45				
			13	57	21		+65			
			54	7	21		+90			
			55	22	11	+36				
			58	13	17		+50			
3.	P	1	2	2						Neues Beben
	F	21								folgen Wellen
3.	P	22	11	33		-5	+11			T=6s bis 12s
			11	41	8 1/2	+58	-110			
			11	49	6 1/2	+67	-100			
			11	56	6 1/2	+55				
			11	2	7	+50				
	S		15	16						N-S
	L		17	22	6-7					Beginn heftig
			18,4							Bewegung
4.			17	0 bis 7 m						Nadel abgefallen
4.	P	18	12	48						seismische Störung
	Se		56	41						N-S fehlen Minute
	L		59							marken
	F	19	10							dann meist unregelmäßige
6.	e	12	36,4		6	3-5	2-4			Bewegungen.
	M		41							
	F		46							
6.	Pe	19	55	49						
	i		36	58						
	Se		44	?						
	L	20	6		30	20-25	-	-		bis 45m
			43		24-27	20-25	-	-		bis 55m
			45		24-27		20-25	-		bis 55m
			43							
	F	21	40							sehr schwach
8.	L	13	0							
	F	13	2							
8.	e	16	16,9		5-6	2-4	2-4			bis 27 m
	M	16	22							
	F	16	30							
9.	Pi	2	48	28						
	i	2	50	33						
	Si	2	55	45	9-5					bis 30
		3	20							
	F	4	1/4							
10.	e	13	15,7		5-6	2-4	2-4			
	i	13	22							
	F	13	27							



International  
Seismological  
Centre

Strassburg i. E.

Duplikat

Datum	Phase	Zeit M. Z. Greenw.			Periode	Amplitude			Δ	Bemerkungen
		h	m	s		A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
1.X	P	17	33	56	0,2-0,4	μ	μ	μ	km	Nahbeben
1.	P	17	38,5		0,2-0,4					"
1.	P	17	34,3		0,2-0,4					"
1.	P	20	32	14	0,2-0,4					"
1.	P	20	32	43						"
3.	P	17	32	39		-2 ?	+8			
	S		33	0	9	-40	+33			
	L		43	27	7	-10				
			47							
			53	21	12	+45				
			13	57	21		+65			
			14	17	21		+90			
			55	22	11	+36				
			55	13	17		+50			
3.	P	1	2	2						Neues Beben
3.	P	22	11	33		-5	+11			folgen Wellen
			11	41	8½	+58	-110			T=6s bis 12m
			11	49	6½	+67	-100			
			11	56	6½	+55				
			11	2	7	+50				
	S		15	16						N-S
	L		17	22	6-7					Beginn heftige
			18,4							Bewegunge
4.		17 0 bis 7 m								Nadel abgefalle
4.	P	18	12	48						seismische Störung
	Se		16	41						N-S fehlen Minuten
	L		59							marken
	F	19	10							dann meist unregelm
6.	e	12	36,4		6	3-5	2-4			Bewegungen.
	M		41							
	F		46							
6.	Pe	19	55	49						
	i		36	58						
	Se		44	?						
	L	20	6							
			43		30	20-25	-	-		bis 45m
			45		24-27	20-25	-	-		bis 55m
			43		24-27		20-25	-		bis 55m
	F	21	40							
8.	L	13	0							sehr schwac
	F	13	½							
8.	e	16	16,9							
	M	16	22		5-6	2-4	2-4			bis 27 m
	F	16	30							
9.	P1	2	48	28						
	i	2	50	33						
	S1	2	55	45						
		3	20		9-5					bis 30
	F	4	¼							
10.	e	13	15,7							
	i	13	22		5-6	2-4	2-4			
	F	13	27							



# Strassburg i. E.

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			Δ	Bemerkungen
		M. Z. Greenw.				A <sub>N</sub>	A <sub>E</sub>	A <sub>Z</sub>		
		h	m	s	s	μ	μ	μ	km	
11. X	P1	9	49	39						
	S	9	13	14						
	L	9	56							
	F	10	5							
11.	P	16	18	50						unregelmäßig
	S	6	3	38						schwach
17.	e	0	20							abklingend
	F	0	0							schwach
17.	P	6	26	20						
	S	6	29	17						
	L	6	3	½						bis 35m
	M	6	31	½						stoßartige
	F	7	½							Bewegung.
17.	P	10	48	10						
	S	10	48	53						
	L	10	50,5							
	M	10	0,8							bis 55m
	F	11	10							stoßartig
17.	e	13	18	20	12-15					schwach
	F	13	55							
23.	Fe	6	31,9							
	i	6	37,3							
	i	6	39,48							
	Si	6	44,56							
	L	6	50							
		7	7		45	130	90			bis 12 m
			12	51	27	150				
			13	18	27	130				
			14	11	21	70				
			14	30	24	200				
			14	54	26	400				
			15,9		24-30	210-240				
			11	27	21		65			
			14	57	23		80			
			24	33	16		90			
			14	52	20		95			
			15	12	15		80			
26.	F	9								
	P1	3	44	15						
	i	3	44	39						
	i	3	44	57						
	i	3	45	11						
	M	3	45		3-4					bis 47 Überlagerungen
	F	4	0							
27.	P	1	13	5						
	L	1	13	46	6					Nahbeben
	F	1	18							aufgelagert
										T=0,8-1,0 sec
27.	e	4	4,4							
	S	4	12	55						
		4	25							sehr schwach
27.	P1	9	23	34						
	i	9	24	10						
	M	9	24,4		2-3					bis 26m T=1s aufgelagert
	F	9	40							
27.	e?	15	56,4							
	S	16	5	58						
	L	16	17,4		15-18	10-15	10-15			
	F	?								
28.	L	1	½							bis 2½; schwach durch Mi.U. gestört





# Strassburg i. E.


 International  
Seismological  
Centre

## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

 $\varphi = 48^{\circ} 35' 5''$  $\lambda = 7^{\circ} 45' 57''$ 

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter.

Instrumente: Astatistisches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg).

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^2}$
N:	200	$8\frac{1}{2}$	5:1	0,003
E:	202	$8\frac{1}{3}$	6:1	0,003
Z:	130	4	3:1	0,003

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$\Lambda_N$	$\Lambda_E$	$\Lambda_Z$		
		h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	t
4. XI	L. W	11	$\frac{1}{2}$		10-12	1,5-2	1,5-2	1		
	F	12								
4.	P	12	59	43						
	L. W	13	6		10-12	0,8-2	0,8-2	1-1,5		
	F	13	20							
10.	L. W	11	$\frac{3}{4}$						unregelm. Aussehen	d
	F	11	55							
18.	P	9	50	54						
	L. W	10	$\frac{1}{2}$						durch Mi. U. gestört.	
	F	11								
23.	P	9	10							
	M	9	12-16							Mi. U. störend
	F	9	20							
24.	P	12	6	49						2 Beben!
	i	12	10	56						
	i	12	17	4						
	L	12	17	50						
	i	12	19	23						
	i	12	24	44						
	eL. W	12	24							
		12	46	14	22; 18	90	125			Dann meist
		12	52	11	15-17	60	70			Interferenz=
	F	15								erscheinungen
25.	e	16	14		1-1 $\frac{1}{2}$					
	F	16	17							
27.	P	14	42	53	1-1 $\frac{1}{2}$				auf T=6 sec aufgesetzt	
	i	14	45	5						
	i	14	45	44						
	i	14	47	8						
	M	14	47		6-8				bis 51 m; Interferenzen	
	F	15	$\frac{1}{4}$							
28.	P	10	58	21						
	S	11	9	6						
	L. W	11	29						Meist Überlagerungen.	
	F	12	$\frac{1}{4}$							
28.	eL. W	14	7							Mi. U. störend
	F	14	30							
8. X	P	20	54	30	3-4	1-3	1-3			Nachtrag.
	F	21	7							

# Strassburg i. E.



## Seismische Aufzeichnungen der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

 $\varphi = 48^{\circ} 35' 5''$  $\lambda = 7^{\circ} 45' 57''$ 

Meereshöhe = 135 m

Untergrund: Schotter.

Instrumente: Astatiches Pendelseismometer nach WIECHERT (Masse 1000 kg), Vertikalseismometer nach WIECHERT (Masse 1200 kg)

	V	$T_0$	$\epsilon:1$	$\frac{r}{T_0^3}$
N:	200	$8\frac{1}{3}$	5:1	0,003
E:	202	$8\frac{1}{3}$	6:1	0,003
Z:	130	4	3:1	0,003

Datum	Phase	Zeit			Periode	Amplitude			$\Delta$	Bemerkungen
		M.	Z.	Greenw.		$A_N$	$A_E$	$A_Z$		
20.XII	Pi	h	m	s	s	$\mu$	$\mu$	$\mu$	km	aufgelagert auf T=5-6 sec. t
	i	14	20	37	1-2					
	i	14	29	3						
	i	14	30	10	3	12	-			bis 29 u 540
	i	14	25	19	3		8			
	i	14	31	10	3	10	-			
	S?									
L		15								Mi.U. störend d
F		16	$\frac{1}{3}$							