

Zweiter Bericht über seismische Registrierungen in Graz im Jahre 1908.

Von

Dr. Justus Rožič.

(Aus dem physikalischen Institute der Universität Graz.)

(Der Redaktion zugegangen am 2. Dezember 1909.)

Dieser Bericht umfaßt die vom 1. Jänner bis 31. Dezember 1908 vom Wiechert'schen 1000 *kg*-Pendel in Graz aufgezeichneten Erdbeben; es sind im ganzen 228 Beben, die sich folgendermaßen auf die einzelnen Monate verteilen:

J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
9	12	22	19	18	25	16	24	17	25	30	11

Als Grundlage dieser Zusammenstellung dienten die Wochenberichte der Erdbebenstation Graz; in dem sind alle Zahlen noch einmal an den Seismogrammen kontrolliert und übersehene Beben aufgenommen worden.

Was die verwendeten Abkürzungen anbelangt, sei auf Band 45 (I. Abteilung) dieser Mitteilungen, Seite 237 und 238, hingewiesen.

Eichungen des Seismometers im Jahre 1908.

Tag	Monat		To	22	E	a	J=af	L	V = $\frac{J}{L}$
9.	I.	EW	10·0	1·0	4·7	16	4600	26	177
		NS	9·9	1·0	4·2	18	5150	25	206
28.	III.	EW	10·0	1·0	5·0	17	4860	25	194
		NS	10·0	1·0	3·9	17	4860	25	194
6.	VI.	EW	10·5	1·5	5·1	17	4860	27·6	170
		NS	10·0	1·5	5·0	16	4580	25	183
6.	VIII.	EW	10·6	1·5	5·6	18·4	5260	28·1	190
		NS	10·5	1·5	4·4	17·6	5034	27·6	170
9.	X.	EW	10·2	1·0	5·1	17·6	5034	26·0	190
		NS	10·5	1·0	4·3	18·0	5148	27·6	180
22.	XII.	EW	10·1	1·0	5·1	15·2	4347	26·0	168
		NS	10·1	1·5	3·8	16·8	4805	26·0	185

Uhr gang.

D a t u m	Zeit	Stand	Gang
9. Dezember 1907	17h 53m	-19'7s	+0'31
12. Jänner 1908	17h 23m	- 9'1s	+0'74
28. Jänner	18h 43m	+ 2'8s	+0'57
13. Februar	—	+12'0s	+0'33
6. März	18h 53m	+19'0s	+0'35
28. März	17h 20m	+26'8s	+0'03
24. April	19h 22m	+27'6s	-0'03
18. Mai	11h 7m	+26'9s	+0'22
10. Juni	9h 43m	+32'0s	-0'01
19. Juni	20h 45m	+31'9s	+0'33
5. Juli	18h 45m	+36'2s	+0'26
2. August	20h 34m	+43'4s	+0'20
21. August	17h 30m	+47'5s	+0'13
10. September	20h 20m	+50'1s	-0'07
3. Oktober	17h 46m	+48'4s	-0'41
14. Oktober	16h 44m	+43'9s	+0'16
13. November	17h 34m	+48'8s	+0'93
28. November	19h 20m	+62'7s	+0'61
7. Dezember	19h 7m	+68'2s	+0'60
3. Jänner 1909	19h 17m	+84'3s	

Jänner 1908.

Da- tum	Ch	Ph	Z e i t			T	AE	AN	B e m e r k u n g
			h	m	s				
2.	O	P? L? e F	6	5 14'9 39 45	20				
11.	IIu	P P ₁ P ₃ S S ₁ S ₂ L M F	3 4 6	47 50 54 57 3 7 16'5 28 30	0 20 6 30 10 44 20	14	34	14	Japan, 9000 Km.
11.	O	eL F	10	52 58					

Datum	Ch	Ph	Zeit			T	AE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
15.	Hu	P	13	9	43	20	90	50	9000 Km., Japan?
		S		20					
		L		41·5					
		M		50·2					
		F	15						
25.	O	L	0	5		20			
		F		15					
25.	Ov	P	1	30	11				Živkovec? (Zentral-Serbien)
		F		33					
25.	Ov	P	4	24	37				Metkovič (Dalmatien) 450 Km.
		F		32					
27.	O	eL	16	31·5					
		F							
31.	O	eL	5	14					
		F							

Februar.

1.	Iu	P	23	35	45	24	11	10	11.000 Km.
		S		47					
		L		54					
2.		F	0	50					
3.	Ov	P	14	37	16				Etschtal?
		F		40					
5.	O	eL	12	57					
		F		13					
5.	O	eL	22	59					Salta? (NW.-Argentinien) 11.000 Km.
		F		23					
9.	O	eL	4	7					
		F		35					
9.	Hu	P	18	23	42	36	30	30	7500 Km.
		S		32					
		S ₁		37	57				
		L		52					
		F		19	45				
14.	Ou	P	9	5	23	20	10		10.000 Km.
		S		16					
		L		38					
		F		10					

Datum	Ch	Ph	Zeit			T	A _E	A _N	Bemerkung
			h	m	s				
16.	Ov	P F	1	9 11	59 4				Nordsteiermark
16.	O	eL F	16	0 5					
19.	IIv	P M F	21	11 11 17	9 34		20	20	Wien, 140 Km.
22.	Ov	P F	10	33 36	8				Rann
23.	O	P F	19	49 50	57 41				Leithagebirge, 130 Km.

März.

1.	O	eL F	21	5 20						
2.	Ou	P S eL F	15 16	41 51 12 40	41 53				9000 Km.	
2.	O	eL F	21	10 30						
4.	O	eL F	0	10 25						
5.	IIu	P i i S L F	2 3 4	30 35 39 41 7 50	57 10 2 34		50	150	120	9500 Km.
5.	O	eL F	15	5 15						
6.	O	e F	19 20	53 5						
10.	O	eL F	9	53 55					Könnte auch Boden- unruhe sein?	
11.	Ov	P M F	9	30 31 34	10 26		2·5	2·5	Sinj (Dalmatien) 370 Km.	

Datum	Ch	Ph	Z e i t			T	AE	AN	Bemerkung			
			h	m	s							
12.	Or	P	19	33	49	10			4000 Km.			
		S		40						3		
		L		43·6								
		F	20	10								
13.	O	eP?	6	44								
		eL		58								
		F	7	40								
14.	Ir	P	19	31	3				2000 Km.			
		S		?								
		L		37								
		F		50								
15.	Ov	P	7	39	26				Padua, 340 Km.			
		M		40						15		
		F		42·4								
15.	Ou	P	9	28	16				13.000 Km:			
		S		?								
		L	10	15								
		F	11	50								
15.	Ov	P	11	19	31							
		M		19						50		
		F		25								
19.	Ov	eP	3	19	12				Sinj (Dalmatien)			
		M		19						36		
		F		22					370 Km.			
21.	O	eL	4	57								
		F		5						20		
23.	Ou	P	12	43	0							
		eL		13						23		
		F		55								
24.	O	eL	22	36					Tokio? 9000 Km.			
		F		42								
25.	IIu	S	19	18	25							
		L ₁		25·4								
		L ₂		31		24	11	10				
		M		40	22							
		F	20	20								
26.	IIIu	iP	23	16	38				Chilapa, 10.300 Km.			
		P ₁		20						30		
		S		27						24		
		PS		28						42		
		L		49						20	68	50
		M		56						20	180	50
					20	130						
					20	380						

Datum	Ch	Ph	Z e i t			T	AE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
27.		F	3	15					
27.	Iu	P S L F	4 6	0 12 49 20	48 8	28	100	90	Chilapa, 10 300 Km.

April.

1.	Iv	P S L F	9	10 11 12·7 25	38 56	7	5	4	1000 Km.
2.	Iu	Pi Si L ₁ L ₂ F	6 7	1 8 18·5 22·6 15	38 31	12	5	6	6060 Km.
4.	Ou	Pi S L F	6 7	27 34 53 15	12 49				Shillong (Assam, Indien), 7000 Km.
7.	O	eL F	2	17 35		26			
7.	Ou	eP eL M F	1 2	31·5 17 31 45		12			
8.	O	P F	0	4 5	42 10				Weixelburg (Krain), 140 Km.
10.	O	eL F	0 1	49 10					
12.	O	eL F	20	8 10					
16.	Ir	P S L F	17 18	46 52 55·5 15	17 15	12		7	Kokand (Turkestan), 1500 Km
19.	Iu	iP iS L F	8 9	9 18 29·6 20	45 44				7500 Km.

Datum	Ch	Ph	Z e i t			T	AE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
20.	O	eL F	9	36 40					
21.	O	eL F	15 16	54 20					
22.	IIu	P	23	58	0			10.500 Km.	
23.		Si L F	0 1	9 28:5 40	12	28	20	20	
23.	I	eL F	1 2	57 40		22	10		
26.	O	eL F	22	37 55					
28.	I	L F	17	25:3 35		10	5	5	
29.	O	eL F	5	27 40				Costa Rica ? 9600 Km.	
30.	Ou	P L F	6 7	6 37 15	46				
30.	O	eL F	8	27 45					

Mai.

1.	O	eL F	13	34 37				
3.	IIu	P S L F	1 2	0 10 21 30	37+9 41			9000 Km.
5.	Iu	P S L ₁ L ₂ F	6 7 8	31 43 5:8 18 40	53 31	32 24	30 25	50 28
5.	Ou	Pe S L F	10 11	26 36 50 45	28 0			8000 Km.

Datum	Ch	Ph	Zeit			T	AE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
6.	O	eL F	12	25 35					
9.	Ov	P M F	8	47 47 49	28+1 47		2	2	St. Georgen a. S.-B. (Cilli) 95 Km.
11.	O	eL F	14 15	40 10					
12.	Ov	Pi M F	5	8 9 10	47 0				Murau (Steiermark) 100 Km.
12.	O	e eL M F	20 21	58 5 10 50					
14.	O	eL F	14 16	7 30					
15.	Ilu	Pi Si L F	8 9 11	42 52 10·4 30	57 19	15 16	5·4 26	13 26	8500 Km.
16.	I	L F	8	9·8 20		12	3	2	
17.	Iir	Pi Si Li M M ₁ F	12 13	33 36 37 39 40 20	54 35 30 35 30				Canea (Kreta) 1600 Km.
20.	O	e L ₁ L ₂ F	8 9	6 39 47		17 20	3·5	4	
20.	O	eP eS? eL F	15 16	58 2 12 20	40				
24.	Ov	eP F	8	6 8·5	8				
28.	Iv	P L F	8	26 27 33	41 50				Kecskeket (Ungarn) 300 Km.

Datum	Ch	Ph	Z e i t			T	AE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
30.	Ir	P	14	56	58	8	3	3	2000 Km.
		L	15	0	24				
		F		15					
Juni.									
2.	Ov	P F	22	31 34	16				Apenninen.
3.	Iu	P	16	4	26	20	7	8	5500 Km.
		L F	17	22 20					
4.	Ou	P	1	53	20				
		L	2	22					
		F		50					
6.	Ou	P	17	19	7				6500 Km.
		L F	18	41 50					
9.	Ou	Pe	3	18	31				
		L F	4	43·5 5					
9.	O	e L F	10	11 17 30					
9.	O	L F	19 20	42					
11.	O	L	3	48					
		F	4						
11.	O	L	7	40·5				Bleda (Algerien)? 1600 Km.	
		F		50					
14.	O	eL	22	49					
		F	23						
15.	O	eL	4	28					
		F		35					
18.	O	e	10	56					
		e	11	5					
		eL F	13	36					

Datum	Ch	Ph	Z e i t			T	AE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
22.	O	eL F	7	45 50					
23.	Ir	P L F	14	17 20·9 35	7	15	6	5	Smyrna (Kleinasien) 1400 Km.
23.	Ir	eL F	14 15	47·9 0		15	10	9	
23.	Ir	eL F	16	8·3 18		12	4	4	
24.	O	eP F	20	27·5 33					
25.	Ov	eP L F	11	33 33·9 40	5				
25.	Or	P L F	22	25·9 36 45					3500 Km.
27.	Iu	P S L F	14 15 16	33 44 7·4 0	54 0	20	6	4	9000 Km.
28.	O	eL F	4	18 30					
28.	O	P F	13	16·5 35					
28.	Or	P S? L F	17	22 26 36 50	19 34				4500 Km.
29.	O	eL F	14	35 50					
30.	O	eP F	5	3 9	47				

Juli.

1.	O	eL F	8	12 40					
----	---	---------	---	----------	--	--	--	--	--

Datum	Ch	Ph	Zeit			T	AE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
3.	O	eL F	1	44 ⁵ 55					Formosa? 9000 Km.
7.	Ou	eP L F	4	18 42 55	27				7500 Km.
7.	O	eL F	9 10	56 11					
8.	Ir	P S L F	12 13 14	57 3 6 0	33 9				4000 Km.
8.	O	e F	16 17	49 25					
9.	O	e F	13 15	43 10					
10.	IIIv	P M	2	14 14 25	16 47	3	34	27	Karnische Alpen 200 Km.
10.	IIv	P M F	6	40 41 50	43 13	3	11	13	Karnische Alpen 200 Km.
10.	Ov	P F	23	39 41	1				Dalmatien.
13.	Ilu	P S L ₁ L ₂ F	21 22	15 24 39 45 ⁹ 30	24 56	36 18	17		7000 Km.
16.	Ou	eP iS eL F	17 18	3 14 31	54 10				Mollendo (Peru)? 11.000 Km.
20.	Ov	P F	8	11 15	36				Slavonien.
24.	O	eL F	14 16	22 40					
26.	Iu	P L ₁ L ₂ F	16 18 19	26 56 13	14				

Datum	Ch	Ph	Zeit			T	AE	AN	Bemerkung
			n	m	s				
31.	Iv	P M F	7	33 33 35	30 58		10	10	Udine, 210 Km.
August.									
4.	Ir	eP L F	2	14 17-3 45	14	24	10	10	Constantine (Algier) 1400 Km.
9.	Ou	eP? eL F	16 17	24 55 10					
9.	Or	iP iS L F	19	6 10 14-6 20	24 39				Epicentrum, 200 Km. westlich von den Kanarischen Inseln. 3700 Km.
12.	Iu	P S L F	16 18	3 13 49	6 12	24	14	14	Tokio? 9000 Km.
12.	Ou	P L F	19 20	3 42 20	34				
13.	O	P F	5 6	14 20					
14.	Iu	P S L F	1 2	1 8 26 5	8 50	30	28		6000 Km.
16.	I	eP F	10	7 15	46				
17.	IIIu	P S i L ₁ L ₂ F	10 11 13	57 8 14 26 33 45	19 34 0	28 40 20	120 270 50	150 150 80	10.500 Km.
18.	O	eL F	19	15 45					
19.	O	P L F	0 1 2	50 17 20					

Datum	Ch	Ph	Z e i t			T	AE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
19.	O	eL F	12	32 45					
19.	O	P?	23	44 48	36				
20.	Ilu	P S L M F	10	3 10 25·9 30	9 55	20 18	50 80	50 60	Baikalsee? 6000 Km.
22.	O	P F	1 2	55·8					
22.	I	e L F	12 13	25 39·5	13				
22.	Iu	Pi S L F	19 20	29 39 53 45	22 18				9000 Km.
22.	Ov	P F	19	56 58	8 50				
23.	O	e F	12	28 40					
23.	O	P S? eL F	19 20	21 27 0 5	25 29				Iquique? 11.400 Km.
26.	Ir	eP S L F	13	4 7 11·6 30	36 12				
29.	Ir	P S L F	18 19	17 24 35 10	23 39	12	3	3	
31.	Iv	P M F	1	26 26 40	37 46		12	12	Niedere Tauern 100 Km.
31.	Ov	P F	17 18	58 0	13				

Datum	Ch	Ph	Zeit			T	ΔE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
September.									
1.	O	eL F	12 13	55 10					
3.	O	eL F	12 13	55 30					Celebes? 11.500 Km.
4.	In	P S L M F	16 17 18	58 4 9 13 5	42 46 10	24 14	14	18	4500 Km
4.	O	Pe S L F	18 19	17 27 41 10	50 23				8000 Km.
9.	Ou	P S L F	6 7	50 57 10 ¹ 30	2 50				6000 Km.
11.	Ir	Pe S? L F	23 0	6 9 10 ⁷ 10	42 6	10	5	5	
12.	O	e F	16	30 45					
13.	O	eL F	4 5	57 15					
20.	O	P S? Le F	5 6 6	57 0 4 ⁸ 30	59 1				
21.	In	P S i L F	6 7 8	55 4 11 ? 30	12 45				
22.	O	eL F	3 4	52 15					
23.	O	Pi Si L F	7 8	16 25 34 ² 50	16 33	16			8000 Km.

Datum	Ch	Ph	Zeit			T	AE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
24.	O	Pe eL F	0	5 25 50					
24.	Ir	Pe L F	1	1 12 40	13	18	6	3500 Km.	
26.	O	eL F	6 7	40 30					
28.	IIr	P Si L F	6 7	31 35 ?	55 34	10	6	20	
28.	O	eL F	10	32 40					

Oktober.

3.	O	eP eL F	14	29 40 50					
3.	O	P M F	18	4 4 4	5 11 56		1·5	1	Littai (Krain) 120 Km.
4.	Iu	P S eL F	11	13 23 52	54 46				9000 Km.
		F	12	10					
5.	O	eL F	3	13 30					
5.	O	P F	15	8 11	43				Fermo (Italien) 420 Km.
5.	O	eL F	21	45 55					
6.	Iv	Pi L M F	21	41 43 45	42 23 16	6	12	15	Bukarest (Rumänien) 850 Km.
		F	22	0					
7.	Iu	P L ₁ L ₂ F	1	7 45 55	23	32 26	20		
		F	2	15					

Datum	Ch	Ph	Z e i t			T	AE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
7.	O	eL F	4	40 45					
7.	Iu	P L F	8	38 55	15				
			9	10					
7.	O	eL F	22 23	54					
10.	Ou	P S L F	15	7 17 41	12 29				
			16	10					
10.	O	P F	16	34 45	46				
13.	Iu	P S L F	5	19 30 53	54 29	36	30	Mexiko, 10 000 Km.	
			7	15					
14.	Ir	P S PS L i F	15	3 8 9 15 16	16 59 15 40 9	6	25	25	
			16	20				4000 Km.	
17.	O	eL F	15	6 15				Japan? 9000 Km.	
20.	Iu	P S L	2 3 4	56 7 32 10	22 26	16	6	6	
								10 000 Km.	
20.	Iu	P S L F	5 6 7	53 3 30 15	23 18			9000 Km.	
21.	Ov	P F	20	40 41	33			Erzgebirge, 4.0 Km.	
22.	Ov	P F	21	44 50	36				

Da- tum	Ch	Ph	Z e i t			T	A _E	A _N	Bemerkung
			h	m	s				
23.	Ir	P S L M F	20	21	32				1600 Km.
				24	19				
24.	Ir	Pi Si L F	21	24	9	16	9	2	1600 Km.
				27	5				
			22	15					
28.	O	eL F	13	42 50					
29.	I	eL F	10 11	48	8	2	2		
30.	Ir	P S L F	10	33	5	10	5	5	2000 Km.
				36	35				
			11	38 ³ 0					

November.

2.	Hu	P S PS S ₁ S ₂ L M F	5	27	43	24	14	26	Erzgebirge, 420 Km.
				37	47				
				38	39				
				43	51				
				47	11				
			6	5					
			7	30					
2.	Ou	P? S L F	7	31	51				
				41					
				50 55					
3.	Ov	P F	12	3 5	55 18				
3.	Iv	P M F	13	26	10		8	8	Erzgebirge.
				26	52				
				30					
3.	Ov	Pe M F	17	23	3		3	3	Erzgebirge.
				23	33				
				26					
4.	Ov	P F	10	57	54				Erzgebirge.
				59	50				

Datum	Ch	Ph	Zeit			T	AE	AN	Bemerkung				
			h	m	s								
4.	Ov	P	13	11	58		3	3	Erzgebirge.				
		M		12	56								
		F		16									
4.	Ov	P	20	43	39				Erzgebirge.				
		F		45	38								
4.	Ov	P	22	25	6				Erzgebirge.				
		F		27									
5.	Or	P	13	29	8								
		L		32									
		F		36									
6.	Ov	P	4	37	50±2				Erzgebirge.				
		F		40									
6.	IIIu	P	7	21	34				8700 Km.				
		P ₁		24	38								
		S ₁		31	30								
		PS		32	28								
		S ₁		33	4								
		S ₂		40									
		L		47									
F	9	50	30	56	80								
6.	Iu	P	13	56	45				8700 Km.				
		S		14	6					39			
		S ₁			10					48			
		L			27·3						24	14	13
		F		15	5								
6.	Ou	P	23	23	12								
		eL			46								
7.		F	0	10									
7.	O	eL	0	22									
		F		40									
7.	O	eL	18	21									
		F		40									
9.	Iu	eP	15	31		24	15	15					
		L		57									
		F		16	30								
10.	O	eL	19	49									
		F		20	10								
11.	Iu	P	13	36	6				4400 Km.				
		S		42	6								
		L		57									
		L								16	5	5	
		F		15	10								

Datum	Ch	Ph	Zeit			T	AE	AN	Bemerkung
			h	m	s				
16.	Ov	Pi M F	16	29 30 33	5 23				Zara (Dalmazien).
18.	Ov	P F	3	20 53	47				Rudolfswert?
19.	Ou	P? S L F	5	48 50 40	47 57				
20.	Iv	P M i F	4	4 4 4 8	11 25 33		7 5	5	Cilli (Steiermark) 95 Km.
22.	O	eL F	0	33 46		20			
22.	Ou	P eL F	7	26 48 10	37				
23.	Iu	P S eL F	13	0 10 40 14	28 28				8700 Km.
25.	Ov	Pi F	13	7 10	6 31				Möglicherweise zwei Nahbeben.
28.	Ov	P F	21	12 15	55 30				
28.	Ou	eL F	22	14 25					
30.	Ou	eL F	22 23	19·5 15					
Dezember.									
2.	Ov	P F	0	15 15	30 44				Semmering, 70 Km.
3.	O	eL F	15 16	59 6					
12.	Ilu	P S L M F	13	5 14 30 37 14	39 20	7 22 20	9 33 75	5 32 55	7500 Km.

Da- tum	Ch	Ph	Z e i t			T	AE	AN	B e m e r k u n g
			h	m	s				
12.	Ou	P S? eL F	19	10 19 52 20	17				
						18			
18.	IIu	P S S ₁ L ₁ L ₂ F	15	44 51 55 1 7 20	48 30	14	18	17	5200 Km.
19.	Ov	Pe F	5	6 7	20				Pinzgau?
23.	Ov	P F	9	17 20	23 0				
23.	Ir	P L F	21	22 27 37	17 30	10	3	3	
25.	I	eL ₁ L ₂ F	21	39 41 48		16 10	5 3	5 3	
28.	IIIv	Pi S M F	4	22 24 24 25 7	33 52 52 10	20 8 20	900 1100	40 660	Messina zerstört. 1000 Km. An die Arretierschrau- ben angeschlagen.
29.	Ov	P F	13	52 59	38				Sicilien, 1000 Km.