# Erdbeben im Januar 1902.

Terebels mit den Universionen germannen vinting

Unter den 16 in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Erschütterungen, die in diesem Monat auf der hiesigen Horizontalpendelstation registrirt worden sind, konnte bis jetzt noch keine mit den während dieses Monats lt. Tagespresse gefühlten Beben identificirt werden. Als besonders starke Erschütterungen werden diejenigen vom 17., 25., 29, 30. und 31. bezeichnet werden müssen Auf die Nachtstunden entfallen 11, nur 5 Beben wurden bei Tage registrirt; während der Nachtzeit verzeichneten die Apparate die Beben vom 3., 9., 12., 17., 19., 20., 21., 25., 28. (No. 13), 29. und 31. Januar, während der Tagesstunden diejenigen vom 1., 2., 24., 28. (No. 12) und 30.

## A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze Notizen

erläutert werden:

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäischer Zeit (M. E. Z.).

Richtung der Pendel: N nach S 15° W, M nach E 15° N, S nach NW. — Wo die Pendelbezeichnung fehlt, gilt die Zeitangabe für alle drei Pendel.

V1 und V2 = Vorbeben (Tremors), B = Beginn der Hauptbewegung, Max. = Maximalbewegungen der Pendel, A (Amplitude) = halbe Grösse dieser Pendelausschläge in mm, E = Ende der Störung (lässt sich in den meisten Fällen nur annähernd angeben).

ca = circa, etwa; vb = von bis.

			<b>V</b> <sub>1</sub>					V <sub>2</sub>				В				lax	•		A		E		Be-
Lfd. No.	Tag	Pendel	$\frac{1}{h}$	m	8	Pendel		h	m	S	Pendel	h	m	S	Pendel	b	m	s	mm	Pendel	h	m s	merkunger
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	1 2 3 9 12 17 19 20 21 24 25 28	M s }	23	41	15 28 6	7.	**	0	40	7	M } S } M	15 22 1 23 20 0 2 22 11 0 11 19	28 12 47 54 47 27 54 57 47 29 52	0 40 0 59 20 50 12 28	S v M b		1 42		13 15 16	am 1	23 2 1 3.Ja 22 2 2 24 12	57 — — — 14 —	
14	29	M }	2	20	36						M }	2	29	53	M v M b	3	31	29 29	11		4	-1-	
15	30	M }	15	11	52	MS	}	15	15	8		15	21	40	M v S b M	15 16 15	16 1 53	41 36 25	12 33 36		18		ing disk out
16	31	M }	2	53	3 12	MS	}	2	56	21		3	3	37	Sv Nb S	3 3 3	5 37 36	10 43 55	15 18 25		4	15 -	

Mikroseismische Unruben traten auf:
1) am 4. gegen 6 h, endend am 18. gegen 18 h.
2) am 20. gegen 0 h, endend am 29. gegen 24 h.

# Erdbeben im Februar 1902.

Die Zahl der in diesem Monat hier registrirten Erderschütterungen ist verhältnissmässig ziemlich bedeutend. Unter den 27 Aufzeichnungen der nachstehenden Tabelle ist hervorzuheben die Aufzeichnung des Erdbebens zu Schemacha am 13. d. Mts. Die Apparate haben dieselbe hier un 10 h 45 m 12 s angezeigt; bis jetzt ist diese Aufzeichnung die einzige, die mit den während dieses Monats It. Tagespresse gefühlten Beben identificirt werden konnte. Ich behalte mir vor, bei anderer Gelegenheit noch näher darauf zurückzukommen.

Fast sämmtliche Erschütterungen des Monats sind heftig gewesen, nur diejenigen vom 4., 5., 10., 13. (No. 9 und No. 12), 14. (No. 13), 17., 21. (No. 22) und 22. haben kein Maximum aufzuweisen. Auf die Nachtstunden entfallen 11, nämlich die Beben vom 4., 5. (No. 3), 6., 13 (No. 11 und No. 12), 14., 15. (No. 17), 17., 20. (No. 20) und 21. (No. 22), die übrigen 16 wurden bei Tage registrirt.

### A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze Notizen erläutert werden:

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäischer Zeit (M. E. Z.). — Richtung der Pendel: N nach S 15° W, M nach E 15° N, S nach NW Wo die Pendelbezeichnung fehlt, gilt die Zeitangabe für alle drei Pendel. — V1 und V2 = Vorbeben (Tremors), B = Beginn der Hanptbewegung, Max. = Maximalbewegungen der Pendel, A (Amplitude) = halbe Grösse dieser Pendelausschläge in mm, E = Ende der Störung (lässt sich in den meisten Fällen nur unnähernd angeben). — ca. = circa, etwa; vb = von bis.

T				<b>V</b> <sub>1</sub>				V2				В			)	Iax			A	0	E			With the second
	fd.	Tag	del	1			del				Pendel				Pendel					Pendel				Be- merkungen
1			Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	S	Реп	h	m	S	Per	h	m	8	mm	Per	h	m	S	
	1	4		1							N )	1233	38	- 1				-			100	-	-	
	2	5									s }		34								11		-	
	3 4	5 6									.8	4	18 31	16	Мv	4	39	21	4 4		23			
	5	9		8	52	4!						1888	57		SbSv	8	44 56 34	23 20	14		5	13	-	
											NI	1.00			Mb	1000			10		10	45	-	
	6	9		11	25	12					N }	11	28	44	M v M b	12	35 7	55	10 10					
				100													38		13		13	-	-	
	7	10									M }	9	37	12							10	5	-	
	8	13		10	45	12		10	50	19		1	52	- 1	S	11	2	55	98			-	-	Beben zu Schemacha.
1.	9	13 13										15	30 3	29 30	Sv	17	47	23	13		16	30	-	
	976										M				Sb	17	49 35	8	17		19	30	-	
1	1 2 3 4	13 13				en e					M	22	27	39	M	20	33		3		23	20	-	
1	3 4	14									N	21	24 52 14	14	M	22	4	24	4		22	12 53	Ξ	
1 1	5	15 15	1000	-				1				10	21	3 42		11	50 33 38	36	12		10	53	-	
								18							Mb	11	33	18	6 12 12 13 9		12	3:)	_	
1	7	15		22	49	4						23	1 .	42	Sv	23 23 23	4	45 31 17	9	No.	1.			
				1.	•	00		1				1:	-0	•0	M	23	5	37	14			40		
1	8	17		15	53	30 54						15	52 59	18 55	Sv	16	0	25	5		1	-		
	20	20										3	12	9	M b M v	16	43	25 10 36 40 43	56868		133	28		State of
	1	20		16	59	56						18	0		Sb	17	47 26	40	6	in an	4	30	-	cro X and
		20		10	0~	00					MI	1			Mb	17	27	13	12	19	18	10	-	ele it it is had
2	22	21									M }	0	54	57							1	56	-	in Iteli dish
1	23	21	M S	7	32	. 8		7	36	39	S	7	40	39	Sv		41	7-1257	6		1			ार्थ में इस मुख
1	24	22	1	1	100	2	41	1			M	7	49	26	Mb	7	43	40	7		8	20 45	=	
3	24 25	22 24	Polse					1		-	-	6	30	57	Nv Mb	6	37	20 35	6 8		1	40		
1	26	25										10	38	58	Mv	110	43	11 59	8 6 7 7		1	10		
1	27	25		16	52	20						16	59	53	N	17		57	7		118	30	=	

### Erdbeben im März 1902.

Dreifaches Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert.

Unter den 28 Aufzeichnungen der nachstehenden Tabelle war bis jetzt keine mit den It. Tagespresse gefühlten Beben zu identificiren. Die Registrirung vom 9. (lfd. Nro 11), die auch von fast allen anderen Stationen aufgezeichnet ist, wird verauthlich mit dem zerstörenden Erdbeben in Kiangri (Asiatische Türkei) identisch sein; Bestimmteres dar: ber zu erfahren war bis jetzt nicht möglich und eine genauere Zeitangabe über Tag und Stunde des Bebens leider noch nicht zu bekommen

Als besonders starke Erschütterungen werden diejenigen vom 1., 5., 5/6., 7, 8, 9, 12. (Nro. 15 und 16), 17., 22./23. und 18. (Nro. 26 und 27) bezeichnet werden müssen. Auf die Nachtstunden entfallen 16, nämlich die Beben vom 1., 2., 4. (Nro. 4), 5., 5./6., 7, 10. (Nro. 12), 11, 12. (Nro. 17), 14., 18, 20, 22./23., 24., 25. und 28. (Nro. 28), die übrigen 12 wurden bei Tage registrirt.

### A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze Notizen erläutert werden:

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäischer Zeit

Die Zeit wird gerechnet von Enternacht die Enternac

T 03			V	1				V:	2			В				Ma	τ.		Λ		E		
Lfd. No.	Tag	Pendel	h	m	s	Dondal	renner	h	m	8	Pendel	h	m	- s	Pendel	h	m	8	mm	Pendel	h	m s	Be- merkungen
28	Febr. 26		1	77.5	34							1	50	=-	Nv	16	53	25			1		
1	März 1	s	1	24	5			1	34	22		1	55	28	M b S N v	16	3 57 56 10	27 11 40	7 8 9 9		18		
2 3	2 3										M	12	33		Mb	2	10	,	10		3	30	
4 5	4										M S S N S	4	47 39	27							6 -		
6	5	N }	2)	14	4	S	1	20	18	41	5)		25			20	25	40	{8 5				
7	5/6										N	23	48	55	Nb	23	55 41 40	58 44	8 5 8 6 7 8		22 -		
8	6									1	ZZZZ	12	36	24		1					13 :	20 –	
9	7	N )			· .								1		Nb	20 20	15 17	51 27	5		21 3		
10	8	S.	1999	13							S	11	20	39			3)		5		12 -		
11	9		8	49	10	S		8	52	59	s }	8	57	17	M v N b	9	0 15	30 25	17 13		10 -		

Documentation from Johannes Schweitzer's personal archive and NORSAR's library, NORSAR, P.O. Box 53, N-2027 Kjeller, Norway, reproduced in 2010 by SISMOS in the frame of the Global Earthquake Model Project. •This data is considered public domain and may be freely distributed or copied for non-profit purposes provided the project is properly quoted.

Tel			V	1			$V_2$				B			1	Max			A		E			Be-
Lfd. No.	Tag	Pendel	h	m	S	Pendel	h	m	S	Pendel	h	m	s	Pendel	b	m	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	mm	Pendel	h	m	8	merkungen
12	10		1				1			S	5	25	21						N 85	7	-	-	
13	10									SNSSNNSNS	12		6							12	50	-	
14 15 16 17	11 12 12									S	20	13 1 27 49	17		10	9	90	0.		21	10		
16	12	N	16	23	50					N	16	27	32	N M	16	3.	33	6.		18	15	_	
17	12		1.0							S	20	49	0		1					21	15	-	
18	14						18			S }	22	55	46								-		
19	17 18 20 22 22/23		18		194					,	12	30 16 21 17 42	10	N	12	47	31	5		13	40 50	-	
20 21	18									NSS	3	91	45							4	45		
19 20 21 22 23	22		1.							Š	8	17	2							9	50	-	
23	22/23		23	38	52						23	42	23	M v S b	0	19 21	33	12		2	_	_	
24	24									N }	19	2	50							1	18		
25 26	25		108							N,	1	54	15							The same	_	-	
26	28										10	43	12	S v N b	10	54	12	5 5		12	30		
27	28		15	58	52		16	3	33	N }	16	9	16					15					
										5,				S v N b N v	16	13	53	30					
														Mb	16	49	8	30		20	30	-	
28	28		100				1			N	21	10	23							55	30	-	

Mikroseismische Unruhen traten auf:
1. am 20. gegen 8 h, andauernd bis zum 21. gegen 24 h;
2. " 30 von 0 h bis gegen 3 h.

### B. Vergleich mit den Aufzeichnungen anderer Stationen.

Soweit die monatlichen Berichte anderer Stationen schon eingegangen sind, wurden von den hier registrirten Beben diejenigen vom 1, 2, 3, 4, 5/6, 6, 7, 8, 10, (No. 13), 12, (No. 15 und 17), 14, 17, 18, 20, 24, 25, 28, (No. 26 und 28) auf keiner derselben verzeichnet.

No. 26 und 28) ant keiner derselben verzeichnet.

Registrirt wurden die Beben
vom 5. gegen 20 h in Catania, Mineo, Padua, Rom;
um 20 h 30 m und von 20 h 57 m bis 21 h 10 m auf der Erdbebenwarte zu Budapest;
nach 21 h auf der Erdbebenwarte zu Laibach.

9. gegen 8 h 45 m in Giaccherino (Pistoja), Padua, Quarto Castello (Florenz), Rom;
um 8 h 47 m auf der Erdbebenwarte zu Laibach;
gegen 9 h auf der Erdbebenwarte zu Budapest.

10. (No. 12) gegen 5 h 30 m in Giaccherino (Pistoja).

11. gegen 20 h 15 m in Padua.

12. (No. 16) gegen 16 h 30 m in Catania, Padua, Rom.

22. gegen 8 h 52 m in Rocca di Papa

22. (24, zwischen 0 h und 1 h in Catania, Rocca di Papa, Rom.

28. (No. 27) zwischen 16 h und 17 h auf den hauptsächlichsten Erdbebenwarten Italiens.

#### C. Gefühlte Beben.

(Nach dem "Bollettino Meteorico" zu Rom und der Tagespresse.)

(Nach dem "Bollettino Meteorico" zu Rom und der Tagespresse.)

Für die Zeitangabe ist auch hier, wenn nichts Anderes angegeben, die mitteleuropäische Zeit massgebend gewesen. O. Z. bedeutet Ortszeit.

Am 2. um 0 h 15 m in Reggio nell'Emilia;
" 0 h 40 m in Cannara (Perugia) (II);
gegen 4 h 45 m in Tiriolo (Catanzaro; (I);
um 7 h 10 m in Cannara (III);
gegen 10 h in Rocca di Papa;
um 10 h 9 m in Cannara (IV);
" 17 h 30 m und um 21 h 45 m in Cannara (III).

3. um 2 h 30 m in Cannara (III);
gegen 6 h 10 m in Messina, Reggio di Calabria, Mineo;
um 7 h in Cannara (III);
gegen 10 h 15 m in Gannara (III).

4. gegen 1 h 15 m in Cannara (III);
um 21 h 15 m in Cannara (III);
kurz vor 23 h in Ronaszek (Ungarn: Komitat Máramaros).

5. ohne Zeitangabe in Florenz, Ferrara.
gegen 3 h 15 m

" 5 h
" in Sestola (Modena), Garfagnana (Massa-Carrara), Lucca (VI-VII);

S h 15 m)

# Erdbeben im April 1902.

Dreifaches Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert.

Von den 19 in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Erschütterungen dieses Monats waren bis jetzt 4 mit den lt. Tagespresse gefühlten Beben zu identificiren. Es sind dies die Beben vom 3. (lfd. Nro. 3), das in Transkaspien in der Umgegend von Aschkabad, vom 12. (1fd. Nro. 10), das in Ostsibirien, am Ostufer des Baikalsees, vornehmlich bei Irkutsk, vom 19. (lfd. Nro. 13), das im westlichen Bezirke Guatemalas, und vom 26. (lfd. Nro. 17), das in mehreren Orten der Hercegovina, Bosniens und Dalmatiens stattfand.

Besonders stark waren die Beben vom 7. (lfd. Nro. 6), 12. (lfd. Nro. 10) und 19. (lfd. Nro. 13).

### A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze Notizen

erläutert werden:

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäischer Zeit (M. E. Z.).

Richtung der Pendel: N nach S 15° W, M nach E 15° N, S nach NW. — Wo die Pendelbezeichnung fehlt, gilt die Zeitangabe für alle drei Pendel.

V1 und V2 = Vorbeben (Tremors), B = Beginn der Hauptbewegung, Max. = Maximalbewegungen der Pendel, A (Amplitude) = halbe Grösse dieser Pendelausschläge in mm, E = Ende der Störung (lässt sich in den meisten Fällen nur annähernd angeben).

ca = circa, etwa; v b = von bis.

Nro. Pendel Pendel Pendel E B A Bemerkungen Tag h m s h m s mm h in s h m s h m s 12 45 22 52 19 8 9 52 18 52 16 48 5 56 56 M v 1 2 Sb 7 39 -2 2 18 21 16 4 3 32 M v S b 8 42 18 52 -Transkaspien 34 5 23 47 5 32 52 6 - -20 3 19 5 5 30 33 33 N 14 12 43 14 22 34 M v 6 7 15 15 -9 10 29 20 31 40 20 7 42 0 59 13  $\frac{10}{20} - \frac{1}{57} - \frac{1}{20}$ 20 16 27 1 14 17 1 20 3 1 15 38 S N v S b 5 14 20 50 11 10 Ostsibirien  $\frac{3}{0} - \frac{1}{30} - \frac{1}{30}$ 23 17 53 13/14 5 45 -4 16 3 12 16 3 48 20 88 4 20 25 128 3 46 38 Mv 7 45 -13 19 3 36 19 Guatemala Mb 18 51 10 22 9 4 0 15 56 9 28 0 2 5 41 21 — — 23 — — 2 — — 22 19 52 21 26 26 27 16 17 18 19 Hercegovina, Bosnien u. Dalmatien 2 45 14 --13 28 29 28

Mikroseismische Unruhe: am 6. April von 4h bis gegen 24h.

### B. Vergleich mit den Aufzeichnungen anderer Stationen.

Soweit die monatlichen Berichte anderer Stationen schon eingegangen sind, wurden von den hier registrirten Beben diejenigen vom 2., 3., 4., 5., 7., 9. (No. 8), 13/14. (No. 11), 16., 21. (No. 15), 26. (No. 16), 27. und 28. auf keiner derselben verzeichnet.

### Erdbeben im Mai 1902.

Dreifaches Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert.

Von den 14 in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Erschütterungen dieses Monats konnten bis jetzt drei mit den lt. Tagespresse gefühlten Beben identificirt werden. Es sind dies die Beben vom 1. (lfd. Nro. 1) -Vogtland und Fürstenthum Reuss ält. Linie (Greiz) -, vom 6. (lfd. Nro. 3) - Südwesten von Frankreich - und vom 8. (lfd. Nro. 4) - auf St Vincent. Der Vulkanausbruch des Mt. Pelé auf Martinique wurde hier ebensowenig, wie auf anderen Stationen registrirt.

Besonders stark waren die Beben vom 2. (Nro. 2), 8. (Nro. 4) und 26. (Nro. 8).

### A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze Notizen erläntert werden:

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäischer Zeit (M. E. Z.).

Richtung der Pendel: N nach S 15° W, M nach E 15° N, S nach NW. — Wo die Pendelbezeichnung fehlt, gilt die Zeitangabe für alle drei Pendel.

V1 und V2 = Vorbeben (Tremors), B = Beginn der Hauptbewegung, Max. = Maximalbewegungen der Pendel, A (Amplitude) = halbe Grösse dieser Pendelausschläge in mm, E = Ende der Störung (lässt sich in den meisten Fällen nur annähernd angeben). ca = circa, etwa; v b = von bis.

Lfd. Nro.	Tag	Pendel	 	V		Pendel	h	V :		Pendel	  -	В		Pendel	Max.	A	Pendel	h n		Bemerkungen
1 2	1 2		12	12	44		12	52	59		13	14	56	M v N b	13 22 30 13 31 57	19		5 4	1 -	Vogtland (?)
3	6										3	59	29	M	13 31 57 13 31 33 4 1 47 4 4 36 4 3 18	3		16 -		Südwesten von Frankreich.
4	8		3	30	58		3	40	44				3 17	Nb	4 4 45 4 11 50 4 11 11	11				
5 6 7 8	10/11 12 25 26		17	58	22						23 10 18	24	46	S M M v	10 29 26 18 35 53	3		0 3: 11 30 20 -	0 - 5 - -	
9	26		5		19					N }	1000		47	Nb	5 29 43 5 30 14 12 43 24 12 43 39			7 -		
10	28										184	21	47	Mv	12 43 39 10 53 53 10 56 59	6		13 -		

An verschiedenen Tagen zeigen sich schwache Andeutungen eines Bebens, die indessen ihrer geringfügigen Aufzeichnungen wegen nicht genau haben bestimmt werden können.

## Erdbeben im Juni 1902.

Dreifaches Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert.

Unter den 16 Aufzeiennungen der nachstehenden Tabelle war bis jetzt nur das Beben vom 19. (lfd. No 11) mit dem um dieselbe Zeit stattgetundenen Erdbeben in Tirol zu identificiren.

Besonders starke Erschütterungen waren die am 11. und 16. hier registrirten Beben.

### A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze Notizen erläutert werden:

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäischer Zeit

(M. E. Z).

Richtung der Pendel: N nach S 15° W, M nach E 15° N, S nach NW. — Wo die Pendelbezeichnung fehlt, gilt die Zeitangabe für alle drei Pendel.

V1 und V2 = Vorbeben (Tremors), B = Beginn der Hauptbewegung, Max. = Maximalbewegungen der Pendel, A (Amplitude) = halbe Grösse dieser Pendelausschläge in mm, E = Ende der Störung (lässt sich in den meisten Fällen nur annähernd angeben).

B Max. E V2 V1 Be-Lfd Tag Pendel merkungen No. h m s h m s h m s mm h m s h m s 21 46 21 24 14 0 55 47 14 36 17 7 45 13 1 15 16 20 0 58 44 4 S 8 8 11 0 14 7 48 46 31 16 22 29 234 17 MvSb 7 49 **3**5 7 56 17 9 30 NMNS 1 42 11 2 45 13 5 15 13 34 48 6 15 18 17 12 54 15 7 3 10 1 3 19 24 M v N b 2 43 12 8 16 10 52 31 4 10 18 26 N 30 6 14 59 19 } Erdbeben 10 26 40 11 10 25 58 11 19 in Tirol 24 -23 3 29 12 21 8 6 4 34 54 4 44 57 4 30 14 13 22 S v N b M v 2 28 25 4 2 20 23 25 2 29 25 5 3 20 -44 3 54 30 15 4 45 -Sb 12 45 12 -

11 31 33

Mikroseismische Unruhe: vom 2. gegen 12 h bis zum 3. gegen 12 h.

30

16

ca = circa, etwa; vb = von bis.

## Erdbeben im Juli 1902.

Dreifaches Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert.

Unter den 19 Aufzeichnungen der nachstehenden Tabelle ist hervorzuheben die Aufzeichnung des Erdbebens von Saloniki am 5. d. Mts. Die Apparate haben dasselbe hier um 15 h 58 m 49 s angezeigt; bis jetzt ist diese Aufzeichnung die einzige, die mit den während dieses Monats gefühlten Beben identificirt werden konnte. Besonders heftig waren die Beben vom 5. (No. 3), 9. (No. 11) und 20.

### A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze Notizen erläutert werden:

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäischer Zeit

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mi

			V <sub>1</sub>				V2				B			. 1	Iax			A		E		Be-
Lfd. No.	Tag	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	8	Pendel	h	m	8	mm	Pendel	h	m s	merkungen
1	1		9	31	19	1937	Ī				9	38	35	Mv	10	6	45	4		1		
2	3										16	54	32	N b Boge	110 nwe	· 7	6 s w	egen V	Veitere:	111 s ni	cht be	stimmbar.
3	5	N	15	58	49	N }	16	2	1	N		4		N }	16	5	34	egen V		18		- Erdbeben von Salonik
4	5					M,				N }		57		MI,				(40		22	30 -	- Con Guionia
5	6	S	3	4	3					M	3										40 -	-
6	6	S N M	1		33	A 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10					1	15	4	Sv	4	15 16	33	3 4			45 -	
7 8	6								-		12	47	39							100	10 -	
	6									S	12/43	23	30	SVMb	14	24 24	38	11		17	30 -	-
9 10 11	7 8 9		4	47	54						15	42 27 51	49 22 41	Sysb	100			365.55		17	5 -	
			1							8.	1			7.1	5 5	59 1 18 12 50	29	13 15		6	30 -	
12 13 14 15	9 13 14										19	45 3 7 58	47 48	N	19	50	18	3		14	15 - 45 -	
14	14 15									M	12	7 58	11	Mv	9	3	54	6 6		100	40 -	
332 363	19									S	1	37	100	Nb	9	4	50	6		10	= :	
16 17	20						1			3	10	2	15	Sv	10	27	34	10		1		
18	22										14	18	27	Sv Mb Nv Mb	14	29 22 93	10 27 97			12		
19	28									M }	0	43	59	THE O	1.	20		-		1000	30 -	

Mikroseismische Unruhe:

1. am 2. gegen 3 h, andauernd bis zum
2. 10. um 10 h, ""
3. 20. gegen 12 h, ""
4. 27. 6 h, ""

## Erdbeben im August 1902.

Dreifaches Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert.

Der Monat August ist bis jetzt der erdbebenreichste gewesen und zwar nicht nur im gegenwärtigen Kalenderjahre, sondern seit dem Bestehen der Station überhaupt seit 1898). Die Pendel haben 57 Beben angezeigt, von denen 8 besonders heftig waren, 11 aber nur als Spuren von Beben in schwachen Andeutungen hervortreten.

Mit den It. Tagespresse gefühlten Beben liessen sich bis jetzt identificiren:

- 1. das Beben vom 4. (lfd. No 7) mit der bis zum 9 andauernden Bebenperiode in der Provinz Massae Carrara (Italien);
- 2. das Beben vom 22. (lfd. No. 21) mit dem heftigen und zerstörenden Erdbeben in Kaschgar und Umgegend (chines. Ostturkestan) und
- 3. das Beben vom 30,/31. (lfd. No. 44) vermuthlich mit dem um die angegebene Zeit in Venezuela (Carupano) stattgefundenen Erdbeben.

A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze Notizen erläutert werden:

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäischer Zeit (M. E. Z).

Richtung der Pendel: N nach S 15° W, M nach E 15° N, S nach NW. - Wo die Pendelbezeichnung fehlt, gilt die Zeitangabe für alle drei Pendel.

 $V_1$  und  $V_2$  = Vorbeben (Tremors), B = Beginn der Hauptbewegung, Max. = Maximalbewegungen der Pendel, A (Amplitude) = balbe Grösse dieser Pendelausschläge in mm, E = Ende der Störung (lässt sich in den meisten Fällen nur a**n**nähernd angeben).

ca = circa, etwa; vb = von bis.

1			V	1				$V_2$				I	•			Ma	3.		A		E		
Lfd.	Tag	Pendel	1		m	q	Pendel	   h	m	8	Pendel	h	m	8	Pendel	  -	m	- 8	mm	Pendel	  -	m s	Be- merkungen
1	2	1	T			-		1	***		S	7	==		H	-	-		0		1		
2 3 4	2 2/3 3										N}	11	16 25 56 51	18		1		34 37			12	44 - 10 - 30 -	
5	3	M }	17	7 5	9	18	N }	18	2	48	N A	18	7	48	Mv	18	12	48	14 13			25 -	
6	4		11	1	3	15						11	11	59	S N v	111	3.	51	9		1		
7	4		23	3 4	0	31					N	23	42	10	M b S v	23	48	57 37 13	7 3		12	30 -	Massa e Carrara
8 9	6 7		11	l	3	25		,				11	5 59	54		23		13	3		24 11	<del>-</del>	(Italien).
10 11	7 7											10	41	53	Sb	9	11	32 18	6		12		
12	7		1								N }		55	10.00							21		
13 14 15 16	8 10 10 12										s	121	1 56 25 24	32	N N v			46		s	12 15 23		
17	13		5	2	1:	37						10%	22		Sb	18	42	35 5	9 7		19	30 -	
18	13											1		700	SbSv	5	24	5 11 22 1	8 9 7 4 5		6		
19 20 21	16 21 221		12	3	1 1 8 5	18		4	11	32		0	22 <b>A</b> ()	59	Nb	13 9	18 45	1 41	6 6		11	45 — — — 30 —	Kaschgar.
22	22	M S	11	4	1 5							11	8	42	S	11	9	48	14			45 -	
23	22										S M	14	14	57							75-000	15 -	
24	222					-	- 4.				M }	16	8	56	S v M b S v	16 17 17	34 8 8	56 37 4	9 13 25 15				
25 26 27	22 23											4	12	57	M	18	18 19 17	91	15 12 5		19 21 5	 45 - 20 -	
27	23											7	53	20	M v S b	8	0	41 39	3 4		1	30 —	

Documentation from Johannes Schweitzer's personal archive and NORSAR's library, NORSAR, P.O. Box 53, N-2027 Kjeller, Norway, reproduced in 2010 by SISMOS in the frame of the Global Earthquake Model Project. •This data is considered public domain and may be freely distributed or copied for non-profit purposes provided the project is properly quoted.

		1.00	V	t		1000	V2				В		1	Iax			A		E			
Lfd. No.	Tag	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m s	Pendel	h	m	8	mm	Pendel	h	m	s	Be- merkungen
28	23		1								14	2 22	M v N b	14	23	25 34	19		1			
29	24										2	44 58	S	14 3 3	26	28 57 3	19 13 21 13 15		1	30		
30	24						1			N S	6	33 20	Sv	6	53 53	28 43	3 3		7	10		
31	24									S	132	18 30	Nv	10 10		57 5	3 4 7		11	_	_	
32 33	24 25									N	21 4	1 20	M v N b	4	48	3	3		138	35		
34	25										14		Mv	114	48 49 13 16	44	3 2 9 8 7			-		
35 36 37 38	25° 26° 27										16 12 13	8 29 9 24 52 23	SS	16	13	1 7	7 4		16	45 45	_	
	28		1								1	30 50	Nb	7	34	51 24	6 5		9	_	_	
39	28 29									N		50 <b>4</b> 38 59		19 16 16	33 34	53 28 32	25 26			20		
41	30 30										8	36 13 28 49	SM	16	34	29 19	36		10	=	-	
42 43 44	30 30/31		25	2 56	48		22	58	39		21	50 4	S M v S b	21 23	52 15	15 18 50	3 140 117			30		Venezuela (?)
45	31				400					S	1	39	N	3	47	53	4		4	-	-	1011024014 (.)
46	31		1								13	35 55	N S	13	55	21	1 12		15	-	-	

22¹. Sehr starkes Erdbeben, von welchem jedoch, da bei der Heftigkeit der Bewegungen sämmtliche Pendel durcheinandergelaufen sind, weitere Bestimmungen leider nicht möglich waren.
22². Können auch zwei Beben sein, da zwischen 17 h und 18 h Bogenwechsel stattfand.

An verschiedenen Tagen zeigen sich schwache Andeutungen eines Bebens, die indessen, ihrer geringfügigen Aufzeichnungen wegen, nicht genau haben bestimmt werden können. Es sind dies die folgenden:

			V <sub>1</sub>			$V_2$			В				Ma	x.		A		E				
Lfd.	Tag	Pendel	h n	1 8	Pendel	h	m s	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	s	mm	Pendel	h	m	s	Be- merkunge	en
25a 25b 26a 26b 27a 32a 36a 36b 37a 38a 39a	22 23 23 23 24 26 27 27 28 29							SSS	0 6 6 10 22 22 0 20 13	45 27 11 0 32	41 54 44 58 31 38 22 53 23											

Mikroseismische Unruhe: vom 2. gegen 8 h bis zum 3. gegen 8 h.

### B. Vergleich mit den Aufzeichnungen anderer Stationen.

B. Vergleich mit den Aufzeichnungen anderer Stationen.

Soweit die monatlichen Berichte anderer Stationen schon eingegangen sind, wurden von den hier registrirten Beben diejenigen vom 2. (No. 2), 4. (No. 6), 7. (No. 10-12), 8., 10, 13, 16., 21., 22. (No. 22-25), 23., 24., 25., 26., 27., 28., 30. (No. 41-43) und 31. (No. 45 und 46) auf keiner derselben verzeichnet.

Registrirt wurden die Beben:

vom 2 (No. 1) von 7 h 14 m bis 7 h 22 m in Padua.

2/3. (No. 3) gegen 0 h in Padua, Rom.

3 (No. 4) 3 h ebendaselbst.

3 (No. 5) 18 h in Catania, Ischia, Messina, Padua, Pavia, Rocca di Papa, Rom;

um 17 h 59 m 33 s in Laibach;

17 h 59 m 42 s in Pola.

4. (No. 7) vor Mitternacht in Leipzig;

um 23 h 36 m 45 s in Pola;

23 h 35 m in Florenz, Giaccherino (Pistoja), Padua, Rocca di Papa, Siena, Verona;

23 h 36 m in Laibach.

6. (No. 8) von 10 h 59 m bis 11 h 8 m in Padua.

7. (No. 9) von 8 h 54 m bis 9 h 7 m ebendaselbst.

# Erdbeben im September 1902.

Dreifaches Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert.

Die Zahl der in diesem Monat registrirten Erderschütterungen ist ebenfalls verhältnissmässig bedeutend. Von den 35 in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Erschütterungen waren bis jetzt 4 mit den 1t. Tagespresse gefühlten Beben zu identificiren.

Es sind dies:

1. das Beben vom 8. (No. 15), das im Südwesten von Frankreich (Pan), sowie in den Pyrenaeen, 2. das Beben vom 20. (No. 29), das in Srinagar (Britisch-Ostindien: Kaschmir), und 3. das Beben vom 22. (No. 30), das in Kaschgar (2) und 4. das Beben vom 23./24. (No. 31), das in Mittel-Amerika stattfand.

Besonders heftig waren die Erschütterungen vom 16. (No. 22), 20. (No. 29) und 23./24. (No. 31).

### A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze Notizen erläutert werden:

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäischer Zeit (M. E. Z.).

(M. E. Z.).

Richtung der Pendel: N nach S 15° W, M nach E 15° N, S nach NW. — Wo die Pendelbezeichnung fehlt, gilt die Zeitangabe für alle drei Pendel.

V; und V2 = Vorbeben (Tremors), B = Beginn der Hauptbewegung, Max. = Maximalbewegungen der Pendel, A (Amplitude) = halbe Grösse dieser Pendelausschläge in mm, E = Ende der Störung (lässt in den meisten Fällen nur annähernd angeben).

ca = circa, etwa; vb = von bis.

	T e 1			V	1			$V_2$	1.5			B			10	Ma	x.		A		E		Maria Cara
	Lfd No.	Too	Pendel	1			Pendel				Pendel	1			Pendel	1				Pendel	1		Be- merkungen
-		1	l a	· h	n	1 8	Pe	1 h	m	S			n			h	n	1 8	mm	Pen	h	m s	
	1 2 3 4 5 6 7	1 1 2 2 2 2 3							,1		S S S N	4 5 7 9 19 21 18	2 41 13 5 8 53 27	10 46 56 38 31 35	Mv	18	29	3.	5 2		4 5 7 9 19 22	35 — 48 — 25 — 25 — 15 —	Zulfd. No. 1—6 Sehr schwach
	8	3		21	21	20						21	24	47	N v N b	18 18 21 21 21	30 25 25	3. 1. 3. 2.	5 2 3 7 4 6 6		19	10 —	
	9	3		188				- 7		1	1	22	40	12		10			1000		23		
	0	4		1	50	24					,	1	56 45	58	N v M b	1 2 1 0	57 58 48	58 24 14 95	3 3 4 4 3		2	25 —	
1	2	6	S	0	10	47							14		Mb S Nv Nb	9900	54 50 14 18	58 24 14 25 10 37 51 19 54	3 3 4 5 6 8 10		10	40 —	
1	3	6								NS		19	2	20	S M v S b	0 19 19	14 16 17	54 27 21	10 3 5		0		
1		7								NSS	3	2	35	53							3	10_	
1.	,	8								S	'		25 16								3 .		Südwest- Frankreich und
11	;	8										17	16	3	My	17	18	19	3		17 .	239.7	Pyrenaeen
13		9											36		S	17 8 8 8	40 41 41 11	55 46 34 34	3 6 5 4 6 4 4 7		9 -		
18		10								V			13 :		N v M b S	10 10 10	18	34 8 17	4 4 7		10 3		
19		10				1				NS	} 2	2 2	20	5	Mv	22 :	31	4	5 4		23 -		
20 21	1	15 15	i	7 :	37	26						4 7 4	1 :	pg					i		4 1	8 -	
22		16		12 2	20 .	54				MS	1	2 2	5 1	0	S v M b S v M b	2 3	8 35 6	14 58 31	5 38 24	198	8 3	0.00	

			V1				V2				B			. 1	Kax			A		E		
Lfd. No.	Tag	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	s	mm	Pendel	h	m s	Be- merkungen
23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 33 34 35	17 17 18 18 19 19 20 221 23/241 24 24 24	S	20 7	55 10 38 1 31	25 9	S	3		10	N	4 4 20 6 20 7 3 6 8	29 5 16 46 56 44	52 21 56 0 6 56 41 36	Mv Sb Mv Sb Sv Sb S Mv Sb	20 20 6 6 6 7 7 7 3 3 21 6 8	21 49 52 50 57 15 53	58 53 53 56 29 15 57 42 32 7 49 39 58 53	33 33 33 30 10 9 22 33 29 32 63 44 84 63 3		5 4 21 7 22 9	15 — — — 36 — 15 — — — 15 — — 10 — — 30 — — 5 — — 55 — —	Srinagar (?) (Brifisch- Ostindien) Kaschgar (?) Mittet-Amerika

221. und 23./241. Sehr starke Fernbeben, von welchen jedoch, da bei der Heftigkeit der Bewegungen die Lichtpunkte der Pendel sich gegenseitig gestört haben, weitere Bestimmungen leider nicht möglich

Mikroseismische Unruhe:
1, vom 4. gegen 6 h bis zum 5. gegen 16 h.
2. am 6. von 12 h bis 21 h.
3. vom 8. um 8 h bis zum 15. gegen 22 h.

#### B. Vergleich mit den Aufzeichnungen anderer Stationen.

Soweit die monatlichen Berichte anderer Stationen schon eingegangen sind, wurden von den hier registrirten Beben diejenigen vom 1., 2., 3. (No. 7 und 9), 4., 6. (No. 13), 7., 8. (No. 16), 9., 10. (No. 19), 15., 17., 18. (No. 25), 19., 24. und 29. auf keiner derselben verzeichnet. Beben diejenigen vom 1., 2., 3. (No. 7 und 9), 4., 6. (No. 13), 7., 8. (No. 16), 9., 19., 24. und 29. auf keiner derselben verzeichnet.

Registrirt wurden die Erdbeben:

vom 3. (No. 8) zwischen 21 h 15 m und 21 h 30 m in Padua, Rom.

" 6. (No. 12) nach Mitternacht in Catania, Padua, Portici, Rom; von 0 h 5 m 22 s bis 0 h 15 m 0 s in Ischia; um 0 h 5 m 45 s in Pola;

" 0 h 6 m in Rocca di Papa.

" 8. (No. 15) um 3 h 34 m in Leipzig.
" 10. (No. 18) gegen 10 h 5 m in Laibach; von 10 h 5 m 27 s bis 10 h 12 m 40 s in Ischia; um 10 h 6 m 55 s in Pola;

" 10 h 12 m in Mineo; gegen 10 h 15 m in Catania, Messina.

" 16. (No. 26) um 20 h 6,9 m in Kodaikánal.
" 18. (No. 26) um 20 h 6,9 m in Kodaikánal.
" 20. (No. 29) von 7 h bis 8 h in Catania, Padua, Pavia, Rom; um 7 h 40,5 m in Kodaikánal.
" 22. (No. 30) um 2 h 57,5 m in Kodaikánal.
" 23. (No. 34) um 24 h 57,5 m in Kodaikánal; von 3 h bis 5 h auf den hauptsächlichsten Warten Italiens;
" 3 h 1 m 5 s bis gegen 8 h in Potsdam;
um 3 h 4 m in Laibach;
" 3 h 4 m 49 s in Pola;
" 3 h 5 m in Budapest;
von 3 h 5 m 50 s bis 4 h 30 m 0 s in Ischia.

" 23./24. (No. 31) gegen 21 h 15 m auf den hauptsächlichsten Warten Italiens;
um 21 h 23,3 m in Pola;
" 21 h 37 m 30 s in Potsdam;
von 21 h 30 m bis gegen 23 h in Laibach;
" 21 h 30 m bis gegen 23 h in Laibach;
" 21 h 30 m bis gegen 23 h in Laibach;
" 21 h 30 m bis gegen 23 h in Laibach;
" 21 h 30 m bis gegen 15 h 30 m in Ischia;
um 21 h 36 m 15 s in Budapest;
von 21 h 36 m 15 s in Budapest;
von 21 h 30 m bis gegen 23 h in Laibach;
" 21 h 39,0 m in Kodaikánal.

# Erdbeben im October 1902.

Dreifaches Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert.

Im Monat October wurden auf der hiesigen Station 32 Erderschütterungen registrirt, von denen die Beben vom 6. und 15. als hier besonders stark hervortretend bezeichnet werden müssen.

Bis jetzt liessen sich identificiren:

1. das Beben vom 6. mit dem Nachmittags in Neu-Marghelan,

2. das Beben vom 23. (No. 26) mit dem in Rieti und

3. das Beben vom 25. mit dem an vielen Orten Bosniens und der Herzegowina gefühlten Beben.

A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze Notizen erläutert werden:

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäischer Zeit (M. E. Z.).

Richtung der Pendel: N nach S 15° W, M nach E 15° N, S nach NW. — Wo die Pendelbezeichnung fehlt, gilt die Zeitangabe für alle drei Pendel.

V1 und V2 = Vorbeben (Tremors), B = Beginn der Hauptbewegung, Max. = Maximalbewegungen der Pendel, A (Amplitude) = halbe Grösse dieser Pendelausschläge in mm, E = Ende der Störung (lässt sich in den meisten Fällen nur annähernd angeben).

ca = circa, etwa; vb = von bis.

1		10	$v_1$	1			$V_2$				B			)	fas			A		E	Be-
Lfd. No.	Tag	Pendel	_	m	8	Pendel	h	m	8	Pendel	h	m	8	Pendel	h	m	8	mm	Pendel	h m s	merkungen
1 2 3	2 4 4		19	0	41					S .	19 0 7	9 22 54	9 17 11	M M v N b	8	39 13 18	6 18 51			20 50 — 1 — — 9 10 —	
4 5	5 6	:	10	22	31		10	25	31		10			S v N b M	10 10 10	33 38 37	56 36 33	54 68		20 15 — 12 45 —	Neu Marghelan (Turkestan: Prov. Ferghana) (?)
6	8										-	58 31		Mb	3 3 7 7	5 6 38 41	26 47 38 54 21	6 7 3		3 50 -	
8	9	•			•						11	18		M v N b	11	23 24 24	10	3 4 6		12	
9 10 11 12 13	9 10 10 11 11									s s	12 17 8 12	52	28						1:	14 — — 17 10 — 9 15 — 13 30 — 15 20 —	(Sehr schwach.)
14 15 16	11 11 12		8	59	34						23	33	53	S v	23	40	50	\{\frac{3}{3}		24 — - 10 5 -	
17	13		.				1.			N M}	6	5	10	N b		10		3	:	7	

## Erdbeben im November 1902.

Dreifaches Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert.

Unter den 19 Aufzeichnungen der nachstehenden Tabelle waren bis jetzt nur 2 mit den lt. Tagespresse gefühlten Beben zu identificieren. Es sind dies die Beben vom 4·5. (No. 2) — Erdbeben in Agram und Umgegend — und vom 23. (No. 16) — Erdbeben in Smyrna.

Besonders stark waren die Beben vom 4., 20. und 21.

### A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze Notizen

Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäischer Zeit E. Z.).

Die Zeit wird gerechnet von Anternacht B.

(M. E. Z.).

Richtung der Pendel: N nach S 15° W, M nach E 15° N, S nach NW. — Wo die Pendelbezeichnung fehlt, gilt die Zeitangabe für alle drei Pendel.

V1 und V2 = Vorbeben (Tremors), B = Beginn der Hauptbewegung, Max. = Maximalbewegungen der Pendel, A (Amplitude) = halbe Grösse dieser Pendelausschläge in mm, E = Ende der Störung (lässt sich in den meisten Fällen nur annähernd angeben).

ca = circa, etwa; vb = von bis.

			1.	1			V <sub>2</sub> B Max. A E																
Lfd. No.	Tag	Pendel	h	m	1 8	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	S	mm	Pendel	 h	m	s	Be- merkungen
1	4		12	52	22					N	13	6	29	Mv	13	12	20	30					
2	4/5		1.								23	34	38	N b M v	13 23	12 25 50 53	36 36	30 13 7		15		-	
3	6		1.				1.				1	38	26	Sb	23	53	3	8		0	10 15	_	Agram
4	6		1.							M)	1000	46									20		
5	6		1.							M	8	54	37								30		
6	7	N S	19	50	28					N M	1	56		N v S b	20 20	0 10	17 50	6 6			42		
7	8.		1.								4	41	14	Sv	4	45	11						
8	11	S	13	43	28					S	13	50	31	N b N v S b	13	45 50	29 46	5 4 7		198	-		
9	15									X)	10	90	-		13	51	34	111111111111111111111111111111111111111	•		30		
10	17		1				1			<b>S</b> }	2	38	5	S	11	31	57 37	7		12	15		
11 12	17 18											13 17		M v S b M S v M b	2133	31 41 44 12 12	32 45 30 36	11 5 9 5 5		22	30 30 40		
13	19									N) M	8	50	0	Mv	8	15	37	6 5					
14	20										21	46	38	Sb	21	19 57	20 32	5 15 14		8	50		
15	21		8	15	47					S	190	25	1	M b S v	22 8	10 27 56	20 2	9		24		-	
16	23	s	21	33	10					M)	21	36	54	Sv	21	56 39 41	28 55 47	34 6 6		11	15		Smyrna
17	24						*				7	4 .	53	My	7	11	14						Sillytha
18	28							:			6	4	48	S b M v	6	16 12 18	31	6 6 4 3		120	50	- 1	
19	30							. (			8	33	12	N b	6	18	56	3	:	6 9	33 · 10 ·		

# Erdbeben im December 1902.

Dreifaches Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert.

Unter den 20 Aufzeichnungen der nachstehenden Tabelle konnten bis jetzt 2 mit den 1t. Tage gefühlten Beben identificirt werden. Es sind dies die Beben vom 4. (No. 4) — Erdbeben in der Prov. M. Carrara (Italien) — und vom 16. (No. 9) — Erdbeben in Andidschan (Turkestan: Prov. Ferghana). Besonders stark waren die Beben vom 13., 16. (No. 9), 19., 21., 27, 28. und 30. (No. 17).

### A. Aufzeichnungen der hiesigen Station.

Die in der nachfolgenden Tabelle gebrauchten Bezeichnungen mögen durch folgende kurze erläutert werden:
Die Zeit wird gerechnet von Mitternacht bis Mitternacht (0 h-24 h) in mitteleuropäische

Richtung der Pendel: N nach S 15° W, M nach E 15° N, S nach NW. — Wo die bezeichnung fehlt, gilt die Zeitangabe für alle drei Pendel.

V1 und V2 = Vorbeben (Tremors), B = Beginn der Hauptbewegung, Max. = Maximalbewe der Pendel, A (Amplitude) = halbe Grösse dieser Pendelausschläge in mm, E = Ende der Störunsich in den meisten Fällen nur annähernd angeben).

ca = circa, etwa; vb = von bis.

			$V_1$				$V_2$				B			1	Max	ζ.		A		E			
Lfd. No.	Tag	Pendel	-			Pendel	-			Pendel	-			Pendel		-			Pendel	1-			Be- merkungen
		Н_	h	m	8	Ъ	h	m	S	Н	h	m	S	Ъ	h	m	S	mm	P	h	m	8	
1	1									S	16	26	30	S	16	28	48	2	S	16	37	_	
2	4			•		•		•			1	1	24	M v M b	1	10 17	98	5 5		3	30	_	. 1
3	4									M	5	54	55							6	30	_	
4	4	N	17	39	37			٠			17	41	38	N v S b	17 17	42 42	9 24	3 2		17	56		Massa e Carran
5	8									S}	19	18	38	N v S b	19 19	22 28	42 46	3			45		
6	10							•			13	32	24	CUSTOS ALS	13	32	39	4			56		
7	13	N } M }	0	26	21			·		S	0	31	54	S v N b M	0 1 1	32 5	6 50 6	14 15 45			40		
8	13		18	17	54					M S	18	26	12	M v S b	18	43 51	35	29 36		20	30	_	
9	161			?				?			6	23	35	Mv Sb Mv Sb	1	35 37 15	57	? 69 30		0			Andidschan
10	16			•							16	23	49	C. 62. " 36.27"	16	30 34	57 46 51	49 8 7		17			AndidSchan
11	18										12	37	45	DAY STATE STATE	1	47	1000	ST 50 WARE O		7 100	15		

-		- 15		,		-	0				1	-			78.7	-		-		-			***************************************
		<b>V</b> <sub>1</sub>					V <sub>2</sub>				Max.			A		E							
Lfd. No.		Pendel	h	m	8	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	s	Pendel	h	m	s	mm	Pendel	h	m	s	Be- merkungen
12	19		16	6	41	•	16	9	56	N)	16	12	12	Mv Nb) Sb)	16 16	11 12	36 39	8 { 12 18	•	16	30		
13	21			•							0	24	27	S v N b		43 47		18 10		1	26	_	
14	27		14	25	5.5				•	N S	14	32	22	Mv Nb S	14 14 14	30 33 32	40 10 58	8 13 20		15	_	_	
15	27										19	32	22	S	100	44	1	6		20		_	
16	281		2	59	12						3	4	45	Nv Mb	3	10 10	21 51	75			10		
17	30										6	16	25	M v N b	6	24 27	36 27	31 21			20		
18	30			•		•.					22	18	49	Mv Nb	22 22	25 26	28 22	8 7		23	_		
19	31	•.									9	59	2	M	10	0	32	4		10	30	-	
20	31					•					22	24	51	. S	22	29	11	4	•		44	475.30	

16. und 28. Sehr starke Fernbeben, von welchen jedoch, da bei der Heftigkeit der Bewegung registrirenden Lichtpunkte sich gegenseitig gestört haben, weitere Bestimmungen leider nicht möglich ward Mikroseismische Unruhe:

2. gegen 0 h bis zum 4. gegen 7 h;

10 h; 18 h (Höhepunkt am 14. gegen 1 h); 25. " 4 h). 8. 21. 20 h 12 h

## Vergleich mit den Aufzeichnungen anderer Stationen.

Soweit die monatlichen Berichte anderer Stationen schon eingegangen sind, wurden von den hier regis Beben diejenigen vom 1., 4. (No. 2 und 3), 8., 10., 18., 19., 21., 27., 30. und 31. auf keiner derselben verze

Registrirt wurden die Beben:
4. (No. 4) gegen 17 h 35 m in Florenz, Padua, Pavia, Quarto Castello;
(Z) um 17 h 39 m in Göttingen.
13. (No. 7) gegen 0 h 45 m in Catania, Florenz, Pavia.
13. (No. 8) von 18 h 18 m bis 18 h 35 m in Padua.
16. (No. 9) (Z) von ca. 5 h 30 m bis ca. 7 h in Laibach;
(Z) um 6 h 13 m 30 s in Göttingen.
16. (No. 10) gegen 16 h 15 m auf sämmtlichen Erdbebenwarten Italiens.
28. gegen 3 h in Florenz, Padua, Pavia, Rocca di Papa, Rom;
(Z) von ca. 3 h bis ca. 4 h in Laibach.

### C. Gefühlte Beben.

(Nach dem "Bollettino Meteorico" zu Rom und der Tagespresse.)

Für die Zeitangabe ist auch hier, wenn nichts Anderes angegeben, die mitteleuropäische Zeit massg gewesen. Die eingeklammerten römischen Zahlen hinter dem Ortsnamen geben den Stärkegrad an, nach de Forel-Rossi aufgestellten in 40 Stärkegrade eingetheilten Skala, und zwar bezeichnet I. den schwächsten und den stärksten Grad der Erschütterung. O. Z. bedeutet Ortszeit, (Z) Angaben aus Zeitungen und Zeitsch (J) Angaben nach den Mittheilungen des Herrn P. Jung in Smyrna (sämmtlich in O. Z.).

Am 3. um 11 h 57 m in Velletri (Rom) (I—II);

" 16 h 20 m } in Modena.

4. gegen 17 h 35 m in Massa stark, leichter in Modena, Sestola, gefühlt auch in Chiavari (G Es geben an:

Fucecchio (Florenz) (II), Bagnone (Massa) (III), Sarzana (IV), Castel di Garfagnana (IV-V), Fabiano (Spezia) (V), Fivizzano (Massa) (VI um 20 h 5 m in Banaz-Otourak, Toumlou-Bounar kurzer aber starker Stoss.

5. um 6 h 35 m in Castelnuovo di Garfagnana leicht;
(J) um 8 h 9 m 13 s in Smyrna stark, Dauer 17 sec (NE—SW);
(J) " 11 h 8 m 47 s desgl. sehr schwach, Dauer 5 sec.

7. (J) " 8 h 5 m desgl. sehr schwach, Dauer 1½ sec;
(J) " 8 h 13 m 30 s desgl. schwach, Dauer 2½ sec.

8. gegen 3 h 45 m in Tiriolo (Catanzaro) (IV—V).