



Dr. A. No. 1825

Monatsbericht

der

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i/E.

L. 7° 46' 10" E. Gr.

Br. 48° 35' 0" N.

Januar 1901.

c) Beobachtungen anderer Stationen:

Hamburg beobachtete: No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, ausserdem Beben am 4. I., 5. I., 10. I.

Lemberg verzeichnete, gleichfalls am Apparate von v. Rebeur-Ehlert die Beben 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 und 12; ausserdem ein zweites Beben am 8. I.; für No. 4 wurden die Zeiten erhalten:

V = 23^h 54^m; M = 0^h 27^m; E = 0^h 40^m.

Laibach beobachtete No. 1, 4, 8, ausserdem ein Beben am 10. I., Ausläufer des Böhmischeschlesischen Bebens, siehe Hamburg und unter d.

Pola: No. 1 B = 1^h 55^m E = 3^h 7^m.

" 4 B = 23^h 52^m 9^s — 23^h 52^m 24^s; 0^h 2,2^m; 0^h 3,2^m; E = 0^h 50^m.

" 8 B = 6^h 17,5^m; E = 6^h 25,5^m N-S Komponente u. B = 6^h 22,7^m; E = 6^h 33,7^m E-W Komponente.

Die italienischen Warten verzeichnen gleichfalls No. 1, 4, 8.

d) Beben nach anderen Berichten:

Am 3. I. ca. 3^h 30^m in Forli, Forlimpopolo, Bertinoro.

" 3. I. ca. 9^h und 20^h in Spoleto (im Coll. Romano zu Rom, sowie in Rocca di Papa verzeichnet).

" 7. I. 2^h in Pola (Salerno); Grad IV.

" 9. I. 21^h 8^m in Aidin, 21^h 10^m in Dshebel (Stationen der transkaspischen Bahn), Richtung E-W.

" 9. I. 21^h 15^m in Spoleto, 22^h ein zweiter Stoss; Grad IV.

" 10. I. ca. 3^h im Schlesischen Gebirge; 3^h 30^m im Weissen Hirsch bei Dresden, gegen 4^h in Nachod und Neustadt an der Mettau.

" 10. I. 9^h in Ponzone (Alessandria), leichtere Stösse folgten, ebenso in Acqui (Piemont); Grad IV.

" 11. I. 9^h 30^m in Vico Garganico, Viesti und Ischitella (Foggia); Grad III.

" 12. I. 23^h 47^m und

" 13. I. 0^h 33^m verzeichnete der Apparat in Turin Stösse.

" 18. I. 23^h in Limburg (Lahn) und 24^h in Wallmerod (ebenda).

" 20. I. 7^h 30^m in Mirandola, Cavezzo (Modena) und Moglia (Mantua); Grad IV, in Padua und Modena verzeichnet.

" 23. I. 1^h 20^m in Pavia, Novi Ligure und Tortona, schwächer in Voltaggio und Cassine (Alessandria), Grad IV, verzeichnet in Padua.

" 28. I. Morgens in Oberharmersbach (Mittl. Schwarzwald).

" 28. I. 10^h in Pienza (Siena); Grad IV.

" 28. I. Vormittags in Blasewitz bei Dresden wiederholte Erdstösse.

" 31. I. 23^h 45^m im W. von Meran, in Ulten, Gratsch, Lana (23^h 53^m).

Im Auftrage der K. Hauptstation

Prof. Dr. Weigand.

Bericht No. 1.

Erdbeben im Januar 1901.

Abkürzungen: V = Vorbeben. B = Beginn des Bebens. M = Maximalaus-
schlag der Pendel. E = Ende. v-b = von .. bis. mm = Amplitude von M
in Millimeter.

Zeit M.E.Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels
von v. Rebeur-Ehlert.

No.	Datum	V	B	M	E	mm
		h m s	h m s	h m s	h m s	
1	7. I. 1901	1 43 50	1 54 25	1 49 45	ca 4 25 0	15,5
2	7. " "	16 22 45	16 57 50	17 3 25	ca 17 25 0	2,0
3	8. " "	20 44 35	20 51 15	21 32 10	ca 22 30 0	9,0
4	v 13. " "	23 52 15				
	b 14. " "		0 3 5	v 0 31 40		32,0
				b 0 50 35	ca 1 0 0	
5	16. " "		3 49 5	3 54 30	ca 4 25 0	3,0
6	17. " "	12 4 35	12 10 5	12 11 0	ca 12 30 0	22,0
7	17. " "		13 4 50		ca 13 25 0	2,2
8	18. " "		5 48 40	v 6 24 50		36,0
				b 6 29 0	ca 7 25 0	
9	19. " "		10 3 50			2,5
10	22. " "		3 36 50	3 37 30		10,0
11	26. " "		18 35 5			9,0
12	30. " "	7 10 40	7 14 5	7 16 40		3,0

Perioden mikroseismischer Unruhen zeigten sich **1.** am 5. I.; Eintreten völliger Ruhe am 10. I.; **2.** am 12. I., anwachsend an den folgenden Tagen, bes. 13.—15. I., dann abnehmend, bis fast völlige Ruhe eintrat am 20—21 I. **3.** gegen Ende des 21. I. beginnt eine allgemeine grosse Unruhe aller 3 Pendel, Maximum am 22. I. von 15—23 h; worauf das Pendel S (SO—NW) sich beruhigt, am 24. I. ganz ruhig ist. Eine **4.** Periode setzt am 25. I. ein, die Amplituden wachsen bis zum 26. I. 0 h und nehmen darauf stetig ab, bis am Abend des 29. I. im ganzen Ruhe eingetreten ist, die bis Ende des Monats noch zunimmt.

b) Beobachtungen an anderen Instrumenten der Hauptstation:

Der Mikroseismograph von Vicentini verzeichnete nur das Beben 4, und zwar mit B = 23 h 52 m 27 s; E = 23 h 59 m 0 s.

Der Milne'sche Seismograph gab für No. 1 die Zeiten B = 1 h 54 m 34 s;

M = 1 h 55 m 0 s — 2 h 0 m 0 s und 2 h 20 m 0 s — 2 h 25 m 0 s.

für No. 4 die Zeiten B = 0 h 3 m 15 s; M = 0 h 28 m 0 s — 0 h 36 m.

" " 6 " " B = 12 h 10 m 5 s.

" " 8 " " V = 5 h 58 m 35 s; B = 6 h 17 m 5 s;

M₁ = 6 h 26 m 15 s — 6 h 28 m 15 s;

M₂ = 6 h 30 m 0 s — 6 h 36 m 0 s; E = 7 h 10 m 0 s.

" " 10 " " ca. B = 3 h 40 m 0 s.

in Lemberg:	No. 3 (No. 5) B	6. II. 4 ^h 59 ^m	E 6 ^h 40 ^m	mm 4,0
"	4 (6)	7. II. 15 ^h 27 ^m 35 ^s	16 ^h 10 ^m 0 ^s	3,0
"	5 (7)	14. II. 5 ^h 56 ^m 4 ^s	6 ^h 30 ^m 0 ^s	5,0
"	6 (8)	14. II. 18 ^h 29 ^m 0 ^s	19 ^h 20 ^m 0 ^s	1,0
"	8 (9)	15. II. 9 ^h 12 ^m 41 ^s	10 ^h 30 ^m 0 ^s	6,0
"	10 (10)	18. II. 0 ^h 38 ^m 0 ^s	1 ^h 30 ^m 0 ^s	3,0
"	11 (11)	18. II. 1 ^h 47 ^m 0 ^s	2 ^h 30 ^m 0 ^s	2,0
"	12 (12)	20. II. 11 ^h 1 ^m 20 ^s	12 ^h 0 ^m 0 ^s	3,0
"	15 (16)	27. II. 1 ^h 49 ^m 0 ^s	2 ^h 30 ^m 0 ^s	5,0

ausserdem Beben (No. 1) 1. II. B 23^h 7^m E 23^h 22^m; (No. 2) 2. II. B 17^h 59^m E 18^h 45^m, 2 mm; (No. 3) 4. II. B 9^h 40^m E 10^h 20^m, 2 mm; (No. 4) 5. II. B 12^h 32^m E 12^h 50^m, 2 mm; (No. 13) 22. II. B 12^h 17^m E 12^h 40^m, 3 mm; (No. 14) 25. II. B 15^h 59^m E 16^h 24^m, 1 mm; (No. 15) 25. II. B 16^h 59^m E 17^h 30^m, 5 mm.

d) Beben nach anderen Berichten:

- Am 3. II. 1^h 15^m in Garzano (Genua) Grad IV.
 " 4. II. 9^h 55^m in Treffen (Krain).
 " 6. II. 9^h 15^m in San Severino (Macerata) Grad IV—V.
 " 7. II. 16^h in Caldarola (Macerata) Grad IV.
 " 9. II. 4^h in Sant'Angelo dei Lombardi (Avellino) Grad III, aufgezeichnet in Caggiano und Casamicciola.
 " 10. II. früh in Grazalema-Malaga.
 " 10. II. 2^h 45^m in Camerino, San Severino, Caldarola (Macerata) Grad IV.
 " 11. II. 3^h 30^m und 5^h 15^m in Pienza (Siena) Grad IV.
 " 12. II. 21^h in Spital a. P. (Ober-Oesterr.).
 " 13. II. 7^h und 9^h 15^m in Pienza (Siena) Grad IV und III.
 " 14. u. 15. II. am Genfer See: 14. II. 4^h in Monnaz, Chigny (Morges) 15. II. 4^h 45^m oberhalb Lausanne, 6^h 20^m in Genf-Villeneuve, sowie auf beiden Ufern des Sees, in Rolle, Nyon, Beguins, Arnex, Gilly, Marchissy, siehe auch 17. II.
 " 15. II. 3^h 17^m 30^s in Achalkalaki (MEZ., N. St.).
 " 16. II. 21^h 6^m in Istrien und Krain. Triest beobachtete: 21^h 6^m 45^s, Richtung NNW—SSE, Pola V = 21^h 6^m 50^s, B = 21^h 7,2^m; E = 21^h 8,5^m; auch Padua verzeichnete es, leider fehlt hier die genaue Zeitangabe. Oberburg (U-Steiermark) giebt 20^h 55^m an, Littai (Krain) 21^h 5^m NW—SE. Krainburg NE—SW; Laibach 21^h 10^m, Drachenberg 21^h 12^m, Klagenfurt 21^h 15^m.
 " 17. II. 2^h in Wocheiner-Feistritz und Laibach.
 " 17. II. 6^h 33^m am Genfer See, Nyon 6^h 39^m.
 " 17. II. 20^h in Caldarola (Macerata) Grad III.
 " 18. II. 4^h 10^m 57^s verzeichnete Pola ein Beben.
 " 19. II. 13^h 30^m in Ascoli Piceno, Grad IV.
 " 24. II. 19^h 30^m in Isernia (Abruzzen) Grad III.
 " 25. II. Nachts in Fiume.

Nachtrag zum Januarbericht:

Das unterm 9. I. angeführte Beben von Aidin-Dshebel hat wohl am 21. I. neuen Stils stattgefunden.

Im Auftrage der K. Hauptstation

Prof. Dr. Weigand.

Monatsbericht

der

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i/E.

L. 7° 46' 10" E. Gr.

Br. 48° 35' 0" N.

Februar 1901.

Bericht No. 2.

Erdbeben im Februar 1901.

Abkürzungen: V = Vorbeben. B = Beginn des Bebens. M = Maximalauschlag der Pendel. E = Ende. v-b = von... bis. mm = Amplitude von M in Millimeter.

Zeit M.E.Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels von v. Rebeur-Ehler.

No.	Datum	V		B		M		E		mm
		h	m s	h	m s	h	m s	h	m s	
1	1. II. 1901			15	54 25					3,0
2	1. " "			17	8 30					2,5
3	6. " "	4	53 50	5	6 0	5	9 0	5	30 0	4,5
4	7. " "	15	20 20	15	26 20			16	10 0	3,0
5	14. " "	5	51 45	5	55 0	5	58 10	7	5 0	4,5
6	14. " "	18	80 40	18	36 40	18	39 20	19	30 0	11,0
7	15. " "			0	42 10	0	46 0			8,0
8	15. " "	9	27 44	9	42 40	9	47 10	10	30 0	13,0
9	16. " "	7	37 15	7	52 0	8	11 10	8	40 0	3,5
10	18. " "	0	36 40	0	44 40	1	13 0	1	22 0	3,5
11	18. " "	2	10 40	2	22 20	2	23 0	2	46 0	2,5
12	20. " "			11	1 40	11	4 20	12	30 0	3,5
13	23. " "	15	24 35	15	30 0	15	30 50	15	54 0	3,5
14	24. " "	16	52 15	17	10 10	17	12 15	17	30 0	4,0
15	27. " "			1	49 50	2	4 40	2	35 0	6,0

Perioden mikroseismischer Unruhe: Nachdem am 2. II. 19^h ungewöhnliche Ruhe eingetreten war, begann **1.** am 9. II. 0^h ganz schwache Unruhe, die sich den 10. II. hindurch steigerte und um 12^h alle drei Pendel ergriff; am 11., 12., 13. II. allmähliche Abnahme. **2.** Am 17. II. von 7^h begannen langsame Zu- und Abnahmen der Schwingungen, die am 18. II. 4^h endeten. **3.** Eine gleiche Erscheinung zeigte sich am 23. II. 19^h, vom 24. II. 9^h ab schwächer. **4.** Vom 26. II. 10^h trat zunehmende mikroseismische Unruhe ein, die vom 27. II. 8^h wieder abnahm, am 28. II. 11—19^h fast ganz verschwunden war. Eine sehr heftige Periode begann **5.** am 28. II. um 19^h, die am 1. III. von 8—19^h ihr Maximum erreichte. Siehe den folgenden Bericht.

b) Beobachtungen an anderen Instrumenten der Hauptstation:

Der Mikroseismograph von Vicentini verzeichnete diesmal kein Beben.

Der Milne'sche Seismograph zeigte eine Andeutung von No. 6 und 7, verzeichnete aber nur No. 8 deutlich und zwar mit B = 9^h 41^m 20^s; M = 9^h 50^m, mm = 1,2; E = 10^h 13^m.

c) Beobachtungen anderer Stationen:

Am dreifachen Horizontalpendel wurden von den unter a) genannten beobachtet:

in Kremsmünster No. 3, am 6. II. 5^h 4^m—19^m,
 " 4, " 7. II. 15^h 31^m—50^m,
 " 5, " 14. II. 5^h 54^m—6^h 40^m,
 " 8, " 15. II. 9^h 14^m—10^h 20^m,
 " 10, " 18. II. 0^h 41^m—1^h 6^m,
 " 15, " 27. II. 1^h 34^m—2^h 20^m, ausserdem ein Beben
 am 4. II. 10^h 38^m—54^m.



Monatsbericht

der

Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i. E.

L. 7° 46' 10" E. Gr.

Br. 48° 35' 0" N.

März 1901.

In Laibach verzeichnete der Vicentini No. 8 mit 13^h 39^m — 15^h (?), No. 15 mit 8^h 12^m; ausserdem Nahbeben am 22. III. 20^h 33^m und am 24. III. gegen 13^h, in Pola No. 8 m. B=13^h 2^m 49^s, 13^h 28^m — 37^m flache Wellen; No. 10 mit 1^h 2^m 30^s — 1^h 2^m 36^s. Wellen bis 1^h 4,3^m. No. 15 mit 8^h 12^m 48^s, D=8^h 15,7^m, M=8^h 16^m 35^s.

Die italienischen Warten geben an: No. 8, auch in Triest aufgezeichnet, ferner No. 10 und No. 15. Genauere Nachrichten, bes. Zeitangaben, enthält die Veröffentlichung des Osserv. Ximeniano zu Florenz, wo für No. 3 V=11^h 55^m 57^s und B=12^h 7^m 47^s, M=12^h 19^m 40^s, E=13^h 21^m beobachtet wurde, für No. 8 V=13^h 10^m 13^s, B=13^h 22^m 53^s, M=13^h 34^m 5^s bei der Komp. N-S. B=13^h 22^m 10^s, M=13^h 30^m 16^s, bei der Komp. E-W; E=15^h; für No. 10 V=1^h 2^m 22^s, E=2^h; für No. 12 B=16^h 0^m 40^s bis 16^h 7^m (N-E), bis 16^h 14^m (E-W); für No. 15 V=8^h 12^m 52^s, M=8^h 17^m 27^s. E=9^h 30^m.

*) Epicentren obiger Beben sind bisher bekannt geworden: von No. 15: Balkanhalbinsel; das Beben zerstörte den Leuchtturm am Kap Kalagria, Küste des Schwarzen Meeres in Rumelien.

d) Beben nach andern Berichten.

Die römischen Zahlen nach den Ortsnamen bezeichnen den Stärkegrad des Erdbebens. Am 1. III. den ganzen Tag Erdstösse in Colle di Val d'Elsa, bis IV.; einige auch in Petrognano Barberino (Florenz).

- " 2. " ca 8^h wieder in Colle di Val d'Elsa, und Poggibonsi (Siena) IV.
- " 3. " 8^h 15^m " " " auch in Massa maritima, Petrognano Barberino, Pistoja und Giaccherino (Florenz).
- " 3. " 2^h 15^m in Sterzing (Tirol).
- " 4. " 2^h 30^m in Oberwolfach (Schwarzwald).
- " 4. " 23^h 15^m in Korjul (Krain).
- " 6. " 3^h 10^m in Gries bei Bozen.
- " 6. " 10^h in Trevi (Perugia) III.
- " 6. " 16^h 8^m in Gunib (Daghestan).
- " 6. " 17^h 30^m in Pienza (Siena) II.
- " 7. " 21^h 15^m in Mineo (Catania) II.
- " 9. " 22^h 15^m in Marino (Roma) II.
- " 9. " 22^h 26^m in Belizane (Algerien), 3 heftige Stösse.
- " 10. " 1^h 30^m in " " 1 schwacher Stoss.
- " 11. " 3^h 45^m in Bozen, S-N, wellenartig, heftig; auch in Gries.
- " 11. und 12. III. in Sachsenburg IV.
- " 15. III. ca 16^h 45^m in Dubna (Semiretschensk).
- " 15. " 17^h 30^m in St. Margarethen.
- " 15. " 17^h 3^m in Isernia (Campo basso) III.
- " 16. " gegen Mittag im Gebiet N von Bagamoyo-Kilossa (Ostafrika).
- " 16. " 14^h 15^m in Isernia IV.
- " 16. " 19^h in Savona V.
- " 17. " 2^h 45^m und 15^h 15^m in Savona II.
- " 18. " 3^h 45^m in Gries bei Bozen.
- " 18. " 7^h 55^m in Stolac (Bosnien) E-W.
- " 18. " 19^h in Graz.
- " 20. " 1^h 30^m in Savona.
- " 22. " 4^h in Fiume.
- " 22. " 6^h in San Miniato (Florenz) IV.
- " 22. " 14^h 15^m in Savona (Genua) III.
- " 22. " 20^h 35^m in Weixelburg (Vodice) Krain.
- " 24. " 4^h 25^m **Oberrhinesisches Beben**, in Ober-Baden u. Ober-Elsass: Waldkirch, Schönau, Sulzburg, Maulburg, Niedermagstatt, Mülhausen.
- " 24. " 13^h in Laibach, schwach, örtlich.
- " 25. " 19^h 30^m in Massa Marittima (Grosseto).
- " 29. " ca 8^h in Susa (Torino) V.
- " 31. " 8^h 20^m **Beben der Balkanhalbinsel**, siehe oben unter a) und c) No 15, ferner Benevent, 8^h 12^m Sofia, 8^h 15^m Odessa, Magurele (Donau), Bukarest, Constanza.
- " 31. " gegen 10^h Constantinopel, Dolma Bagdsche; störte die Zeremonie des Handkusses; durch das vorige ausgelöst?
- " 31. " 18^h in Temesvar.

Im Auftrage der K. Hauptstation
Prof. Dr. Weigand.

Bericht No. 3.

Erdbeben im März 1901.

Abkürzungen: V_1 = erste Phase des Vorbebens; V_2 = zweite Phase des Vorbebens.
 B = Beginn der Hauptbewegung. M = Maximalbewegung. mm = grösste Amplitude. D = Dauer in Minuten. E = Ende. Str. = Strassburg.
 Zeit M. E. Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels von v. Rebeur-Ehlerl.

No.	Datum	V_1			V_2			B		M		mm	D min.		
		h	m	s	h	m	s	h	m	s	h			m	s
1	1. III. 1901	17	13	0								4,0	20		
2	3. " "	9	6	40	9	34	5	9	38	20	9	41	20	13,0	63
3	5. " "	11	55	40	12	6	0	12	9	0	12	33	0	12,6	120
4	8. " "	23	37	25										2,5	22
5	15. " "	2	49	20	2	55	55	2	56	20				4,0	30
6	15. " "	7	15	50	7	17	20	7	17	50				3,0	6
7	15. " "	20	1	20				20	15	20	20	26	50	4,5	48
8	16. " "	13	3	33	13	11	38	13	31	48	13	38	10	39,0	144
9	16. " "	20	4	50										2,0	30
10	19. " "	1	2	15	1	13	48	1	34	45	1	45	45	20,0	117
11	19. " "	21	43	35	21	44	15	22	0	25				5,0	30
12	23. " "	15	25	12	15	33	10	15	40	32	16	7	49	13,0	124
13	25. " "	12	23	13	12	35	0	12	47	30	12	54	30	8,0	67
14	28. " "	19	25	18				19	32	8	19	34	10	5,0	49
15	31. " "	8	13	36	8	16	40				8	23	10	102,0	75

1) Die Periode starker mikroseismischer Unruhe, die Ende Februar einsetzte, erhält ein Maximum am 1. III. von 9 bis 19^h; die Amplituden nehmen darauf im Laufe des 2. bis 4. III. ab; eine schwache Unruhe dauert aber fort. 2) Im Laufe des 5. III. Zunahme der Unruhe, noch stärker am 6. III. früh; von 7^h ganz allmähliche Abnahme den 6. und 7. III. hindurch; am 8. III. verschwinden die Störungen, es herrscht Ruhe bis 19. III. 17^h. 3) Die ziemlich schwache Unruhe erreicht am 20. bis 21. III. um Mitternacht ihren Höhepunkt; am 24. III. 7^h ist wieder Ruhe eingetreten, die bis Ende des Monats anhält.

b) Beobachtungen an andern Instrumenten der Hauptstation.

Der „Milne“ zeigte die Periode 1) der Unruhe mit den beiden Maxima, das Beben No. 3 (V undeutlich, $M=12^h 38^m$). No. 8 ($V=13^h 12^m 10^s$ $B=15^h 31^m$, $M=13^h 35^m$). No. 10 ($V=19^h 4^m 5^s$, $B=1^h 36^m 15^s$, $M=1^h 38^m 40^s$). No. 12 ($B_1=15^h 56^m 30^s$, $B_2=16^h 6^m 40^s$). No. 15 (V nach $8^h 10^m$, $B=8^h 18^m 10^s$?, $M=8^h 21^m 15^s$, $mm=13$; Anfang durch Arbeit am Apparat gestört.)

Der „Vicentini“ zeigte eine Spur von No. 3 und No. 12. Von No. 15 V vor $8^h 15^m$, $B=8^h 19^m$, $M=8^h 20^m 10^s$ bis $8^h 22^m 10^s$ NS.

c) Beobachtungen anderer Stationen.

Batavia beobachtete am Milne No. 3 (298) $B=12^h 7,1^m$
 No. 8 (299) $B=13^h 14,1^m$
 No. 11 (300) $B=21^h 30,6^m$
 No. 12 (301) $B=15^h 57,7^m$
 ausserdem No. 295 am 2. III. $B=12^h 42,2^m$
 No. 296 „ 2. III. $B=17^h 21,6^m$
 No. 297 „ 4. III. $B=17^h 17,2^m$
 No. 302 „ 30. III. $B=16^h 59,6^m$

Nachtrag zu Januar und Februar 1901. Batavia:

No. 279. 4. I. $B=19^h 24,7^m$	No. 287. 1. II. $B=22^h 48,3^m$
No. 280. 6. I. $B=8^h 17,0^m$	No. 288. 2. II. $B=18^h 15,0^m$
No. 281. 7. I. $B=1^h 51,2^m$ (=Str. No. 1)	No. 289. 9. II. $B=14^h 7,7^m$
No. 282. 8. I. $B=20^h 32,2^m$ (=Str. No. 3)	No. 290. 14. II. $B=5^h 50,2^m$ (=Str. No. 5)
No. 283. 13. I. $B=23^h 52,2^m$ (=Str. No. 4)	No. 291. 15. II. $B=9^h 15,8^m$ (=Str. No. 8)
No. 284. 18. I. $B=16^h 43,5^m$	No. 292. 18. II. $B=0^h 34,2^m$ (=Str. No. 10)
No. 285. 26. I. $B=9^h 28,2^m$	No. 293. 19. II. $B=4^h 25,9^m$
No. 286. 30. I. $B=16^h 50,0^m$	No. 294. 20. II. $B=10^h 51,4^m$ (=Str. No. 12)

Die Hauptstation bittet die Empfänger dieser Berichte zu deren Vervollständigung um gefällige **Einsendung von Nachrichten über vor kommende Beben.**

Der „Vicentini“ gab für No. 1: $V_1=17^h 56^m 55^s$, $V_2=17^h 57^m 49^s$; $B=17^h 53^m 15^s$, $M=17^h 59^m 49^s - 18^h 0^m 23^s$, $mm=3,0$; Wellenlänge $1,6^s$, $2,1^s$; $2,5^s$. Genauere Ausmessungen waren bei No. 5 und 7 möglich:

No. 5. 6. IV. 1901. $V_1=0^h 43^m 57^s$, $V_2=0^h 54^m 8^s$; Totale Dauer ca $2^h 20^m$. 1. Welle von V_1 ca 4^s ; Durchschnitt der folg. $2,5^s$; Durchschnitt bei V_2 $4,5^s$; beim Hauptbeben $23,0^s$; $15,2^s$; $12,0^s$.

No. 7. 6. IV. 1901. $V_1=22^h 8^m 0^s$; $V_2=22^h 17^m 53^s$. 1. Welle von V_1 ca 4^s ; Durchschnitt der folg. $2,9^s$; V_2 , Durchschnitt bei V_2 $4,2^s$; Durchschnittl. Längen im Hauptbeben $19,1^s$; $21,8^s$; $12,9^s$.

c) Beobachtungen anderer Stationen.

Hamburg beobachtete am Rebeur-Ehlert No. 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 16, 17; ausserdem Beben am 20. IV. $V=16^h 28^m 31^s$, $B=16^h 36^m 3^s$; und am 28. IV. $B=5^h 56^m 59^s$.

No. 1 wurde registriert von Pola ($B=17^h 56^m$, $M=17^h 57,4^m$), Laibach, und den italienischen Warten: ebenso No. 5 und 6 Pola ($B=0^h 2^m 59^s$, $0^h 53^m$, $M=1^h 22,7^m$), No. 7, die letzten drei als sehr ferne Beben, während No. 1 in Südungarn oder Serbien, zwischen Belgrad und Temesvar seinen Sitz hatte. Nahe Beben registrierten am 16. IV. $13^h 25^m$ Pola, Rom und Rocca di Papa; am 24. IV. 9^h Rocca di Papa und Rom; ebenso am 25. IV. und am 30. IV. mehrere Stösse; Centrum: Palombara Sabina.

NB. Zur genaueren Ausmessung sind besonders geeignet: No. 5, No. 7. Siehe b).

d) Beben nach andern Berichten.

Die römischen Zahlen nach den Ortsnamen bezeichnen den Stärkegrad des Erdbebens (10° Grade nach Forel-Rossi).

Am 2. IV. ca 18^h Erdbeben in Ungarn und auf der Balkanhalbinsel. Siehe a) No. 1. Nachrichten aus Budapest, Kecskemet, Neusatz, Deva, Hatzfeld, Temesvar, O-Becse, Modos, Lugos, Szegedin, Szöreg, Semlin, Arad, Uj-Videk, Ung.-Weisskirchen.

- „ 4 „ $2^h 45^m$ Eriwan. (Ortszeit?)
 - „ 6 „ $3^h 0^m - 3^h 10^m$ Erdbeben in der Umgebung von Bozen; Gries, Kastelruth, Meran, Innsbruck.
 - „ 8 „ 1^h in Szerb-Ittebe.
 - „ 10 „ $5^h 30^m$ in Urbino III.
 - „ 11 „ Nm. in Zupanjac und Livno (Bosnien) NW-SE.
 - „ 11 „ 16^h in St. Stephan ob Leoben (Steiermark). IV.
 - „ 12 „ $0^h 30^m$ in Cannora und Assisi (Perugia) IV. — ca 18^h ebenda III.
 - „ 12 „ $3^h 48^m$ in St. Stephan ob Leoben. IV.
 - „ 18 „ $7^h 58^m$ in Südungarn, z. B. Szerb-Ittebe.
 - „ 23 „ 19^h in Muro Lucano (Potenza).
 - „ 24 „ $17^h 30^m$ Beben in Algarve, stark; auch in Lissabon gespürt.
 - „ 24 „ und folgende Tage: **Beben von Palombara Sabina**, bis VIII. Stösse wurden registriert am 24. IV. $15^h 20^m$, gespürt auch in Rom, Frascati; am 25. IV. um 1^h , $8^h 30^m$, 12^h , $14^h 15^m$, 23^h . Der Weiler Stazzano wurde zerstört und verlassen.
 - „ 26 „ $13^h 5^m - 13^h 30^m$ in Guernsey (Ursache zweifelhaft).
 - „ 29 „ um $5^h 30^m$, $6^h 30^m$, $6^h 45^m$, $23^h 10^m$, $23^h 50^m$, sowie am
 - „ 30 „ um $5^h 40^m$, $13^h 35^m$, $14^h 5^m$ in Monterotondo (Rom).
- Leichte Stösse erfolgen noch immer in Cretone ((Palombara Sabina).

Im Auftrage der K. Hauptstation

Prof. Dr. Weigand.

1901. No. 4.

Inv. St. N. 1825



Monatsbericht

der

Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i. E.

L. $7^{\circ} 46' 10''$ E. Gr.

Br. $48^{\circ} 35' 0''$ N.

April 1901.

Bericht No. 4.

Erdbeben im April 1901.

Abkürzungen: V_1 = erste Phase des Vorbebens; V_2 = zweite Phase des Vorbebens.
 B = Beginn der Hauptbewegung. M = Maximalausschlag der Pendel.
 mm = grösste Amplitude. D = Dauer in Minuten. E = Ende.
 Zeit M. E. Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels von v. Rebeur-Ehler.

No.	Datum	V_1			V_2			B			M			mm	D
		h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s		
1	2. IV. 1901	18	?					18	0	50	18	1	50	25,0	12
2	3. " "	16	44	40	16	52	30	17	2	0	17	9	0	8,0	70
3	4. " "							11	2	30	11	5	0	6,0	ca 30
4	5.—6. " "	23	22	0	23	37	0	23	52	0	11	11	30	3,0	?
5	6. " "	0	44	0	0	53	0	1	4	10	0	18	30	90,0	180
6	6. " "	13	30	10	13	42	20	13	51	20	14	1	40	6,0	68
7	6. " "	22	6	40	22	17	10	22	29	50	22	50	45	43,0	70
8	8. " "	0	14	20	0	25	50	0	41	30	0	53	20	4,0	68
9	9. " "	22	50	25	23	7	30	23	20	10	23	23	30	6,5	69
10	11. " "							6	28	25	6	41	55	3,0	30
11	13. " "							4	7	0	4	9	50	3,0	9
12	16. " "	4	12	55				4	43	45	4	50	25	7,0	76
13	18. " "	4	18	30				4	26	40	5	9	10	2,5	?
14	19. " "	15	19	25				15	37	35	15	44	10	4,0	40
15	22. " "	19	32	5				20	1	55	20	10	30	2,5	?
16	27. " "	5	8	50	5	22	0	5	34	30	5	41	30	10,0	90
17	29. " "							9	13	0	9	24	30	2,0	27

Mikroseismische Unruhe.

Bei Beginn des Monats herrscht völlige Ruhe; am 2. IV. beginnt 1) eine schwache Unruhe um 4h, nimmt am 3. IV. von ca 9h an etwas zu, mehr noch am 4. IV.; von 4. IV. 16h bis 5. IV. 2h erreichen die Amplituden 3 mm; dann tritt um 12h Abnahme der Unruhe ein; letztere ist am 6. IV. um 9h fast verschwunden; die völlige Ruhe dauert bis zum 12. IV. Dann beginnt eine 2)te Periode und erreicht ihr Maximum am 14. IV. 9h; ein 2. Anschwellen findet von 14. IV. 20h bis 15. IV. 4h statt; darauf beruhigen sich die Pendel während des 15. und 16. IV., bis am 16. IV. 18h völlige Ruhe eingetreten ist, die bis Ende des Monats anhält.

b) Beobachtungen an andern Instrumenten der Hauptstation.

Der „Milne“ zeigte an:

No. 1 mit B=18h 0m 30s, M=18h 1m 20s, E=18h 3m 10s.

No. 2 mit B=17h 0m 40s, M=17h 2m 0s, E=17h 5m 10s.

No. 4 mit B=0h 20m 0s, M=0h 26m 0s.

Besonders auffällig

No. 5 mit $V_2=0h 53m 0s$, B=13h 1m 40s, M von 1h 26m 0s bis 1h 42m, mm=10, E nach 3h.

No. 7 mit B=22h 39m 0s, $M_1=22h 43m 30s$, $M_2=22h 56m 0s$, mm=3,5; E ca 23h 30m.

No. 9 mit B=13h 17m 30s, M=23h 23m 30s.

No. 16 mit B=5h 33m 50s, M=5h 40m 30s, mm=1,2, E=5h 51m 0s.

Die Hauptstation bittet die Empfänger
 dieser Berichte zu deren Vervollständigung um
 getällige Einsendung von Nachrichten über vor-
 kommende Beben.

c) Beobachtungen anderer Stationen.

- No. 3 wurde in Rom und Padua registriert.
No. 5 wurde als Nahbeben verspürt im Département de la Drôme, aufgezeichnet in Grenoble (siehe C. R. des séances de l'ac. des sc., 20. V. 1901, Kilian) mit $9^h 12^m 9^s$; in Uccle (Brüssel) vom Rebeur-Ehler mit (?) $9^h 0^m 2^s$ (E. Lagrange, Bull. mens. de la stat. géophys.); in Padua, Pavia, Rom.
No. 6 in Uccle mit (?) $7^h 41^m 47^s$; in Rom, Rocca di Papa, Padua.
No. 7 in Uccle mit $23^h 18^m 49^s$, in Padua.
No. 10 in Padua und Rom.
No. 13 in Uccle mit $1^h 43^m 42^s$; in Pola mit $1^h 42^m 6^s$; in Rom, Rocca di Papa, Catania.
No. 14 Nahbeben in Savona, Turin u. s. w.; aufgezeichnet in Pola mit $5^h 1,4^m$; in Rom, Pavia, Padua, Turin.
No. 15 in Pola mit $2^h 19,8^m$; in Rom, Rocca di Papa, Padua.
Ausserdem beobachtete Uccle am 28. V. 01, $17^h 42^m 2^s$ ein Beben, also kurz vor No. 18.
Die Registrierungen von Nahbeben in Italien siehe unter d).

d) Beben nach andern Berichten.

Die römischen Zahlen nach den Ortsnamen bezeichnen den Stärkegrad des Erdbebens (10 Grade nach Forel-Rossi).

- Am 3. V. 23^h in Palombara Sabina, Cretone, Monte Rotondo (Rom) IV; registriert in Rom und Rocca di Papa.
" 4. " $10^h 30^m$ ganz das gleiche.
" 5. " 21^h ebenso.
" 9. " 3^h in Königstadt und Karthaus bei Gitschin.
" 9. " $22^h 45^m$ Nahbeben reg. in Rom und Rocca di Papa.
" 11. " 12^h und $19^h 15^m$ sehr heftige Stösse in Nicolosi, reg. in Catania.
" 11. " $5^h, 7^h, 12^h$ und $13^h 15^m$; sowie
" 12. " $1^h 45^m$ in Palombara Sabina.
" 13. " $9^h 12^m 9^s$ in Grenoble, stärker verspürt in Valence, Crest, Saon (Dép. de la Drôme) reg. in Padua, Pavia, Rom, Uccle. **Beben des Dép. de la Drôme.** Siehe No. 5.
" 14. " $3^h 45^m$ in Nicolosi; V.
" 15. " 10^h in Nicolosi, III.
" 17. " 10^h und $17^h 45^m$ in Messina.
" 21. " $3^h 36^m$ in Florenz.
" 21. " $16^h 15^m$ — $17^h 30^m$ in Turin.
" 22. " 4^h in Gürth, Raun, Oberreuth, Brambach (Vogtland).
" 22. " $10^h 15^m$ bis $10^h 45^m$ reg. in Florenz.
" 22. " ca 8^h **Oberelsässisches Beben.** Siehe No. 11. Nachrichten aus Hünigen, Kembs, Sierenz, Blotzheim, Schlierbach, Landser, Niedermagstadt, Üffheim, Dammerkirch, Altkirch, Basel $7^h 57^m 15^s$ (Riggenbach) V, Liestal.
" 23. " $17^h 30^m$ in Markt Tüffer (Steiermark).
" 25. " $4^h 39^m$ in Motril (Granada).
" 25. " 5^h in Savona, gespürt in Turin, Moncalieri, Susa, Cuneo $4^h 59^m$ S. Damiano d'Asti. Siehe No. 14.
" 28. " ? in Velicopowicz (Serbien).

Im Auftrage der K. Hauptstation

Prof. Dr. Weigand.

1901. No. 5.

Inv. A. N. 1825



Monatsbericht

der

Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i. E.

L. $7^{\circ} 46' 10''$ E. Gr.

Br. $48^{\circ} 35' 0''$ N.

Mai 1901.

Bericht No. 5.

Erdbeben im Mai 1901.

Abkürzungen: V_1 = erste Phase des Vorbebens; V_2 = zweite Phase des Vorbebens.
 B = Beginn der Hauptbewegung. M = Maximalausschlag der Pendel.
 mm = grösste Amplitude. D = Dauer in Minuten. E = Ende. reg. =
 registriert.

Zeit M. E. Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels von v. Rebeur-Ehler.

No.	Datum	V_1			V_2			B			M			mm	D
		h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s		
1	2. V. 1901	8	59	20	9	0	20	9	1	20	9	4	40	3,0	20
2	3. " "							3	28	25	3	31	20	2,0	22
3	4. " "	5	24	35	5	39	15	5	53	20	6	6	25	1,8	85
4	7. " "	11	26	2	11	36	29	11	45	45	11	54	59	1,6	95
5 ¹⁾	13. " "	9	12	20	9	12	55	9	13	25	9	13	42	10,0	10
6	14. " "	8	1	0 ²⁾	8	10	57	8	21	52	8	31	47	12,0	70
7	15.-16. " "	23	21	1	23	25	30	23	30	32	23	40	10	7,0	40
8	18. " "							15	8	0					
9	19. " "	16	24	8				16	31	1	16	48	50	2,0	22
10	21. " "	21	42	53	21	53	30	21	58	20	22	3	10	14,0	80
11 ²⁾	22. " "							7	58	4					
12	24. " "	5	6	48	5	7	48	5	8	40	5	9	38	2,5	6
13	25. " "	1	42	33	2	2	18	2	19	3	2	35	38		150
14 ³⁾	25. " "							5	2	18	5	2	48	2,0	2,5
15	26. " "							2	30	0					
16	26. " "	8	52	50	9	3	8	9	12	48	9	26	10		90
17	27. " "	17	33	16				17	56	0				12,0	70
18	28. " "	21	9	20				21	17	35	21	25	24		50

¹⁾ Drôme, Südfrankreich. ²⁾ Oberelsässer Beben. ³⁾ Savona.

Mikroseismische Unruhe.

Während des ganzen Monats Mai 1901 herrschte völlige Ruhe.

b) Beobachtungen an andern Instrumenten der Hauptstation.

Der „Milne“ zeigte eine Spur von No. 5 um 9^h 13^m; deutlich No. 6 von 8^h 35^m bis 8^h 56^m; sehr schwach No. 7 von 23^h 27^m bis 23^h 33^m; No. 13 um 3^h, und No. 18; keines dieser Bilder gestattete eine genaue Messung.

Der „Vicentini“ gab für

No. 1: 8 ^h 59 ^m 55 ^s .	No. 11: 7 ^h 58 ^m 5 ^s .
No. 3: 5 ^h 25 ^m 3 ^s .	No. 12: 5 ^h 7 ^m 26 ^s .
No. 5: 9 ^h 12 ^m 5 ^s .	No. 13: 1 ^h 43 ^m 0 ^s .
No. 6: um 8 ^h 29 ^m lange Wellen.	No. 14: 5 ^h 2 ^m 18 ^s .
No. 7: 23 ^h 21 ^m 43 ^s .	No. 16: 8 ^h 50 ^m 6 ^s .
No. 10: 21 ^h 43 ^m 52 ^s .	

während No. 2, 4, 8, 9, 15, 17, 18 nicht aufgezeichnet wurden. Sämtliche Störungsbilder besaßen sehr geringe Amplituden, konnten daher meist erst aufgefunden werden, nachdem die photographische Registrierung das Vorhandensein eines Bebens angezeigt hatte.

Die Hauptstation bittet die Empfänger dieser Berichte zu deren Vervollständigung um getällige Einsendung von Nachrichten über vor-kommende Beben.

c) Beobachtungen anderer Stationen.

Hamburg reg. No. 1. 2. 4. 5. 8. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 18. 19., ausserdem noch 3 Beben: am 2., 26. u. 29. VI.

No. 1	reg. in Uccle: $V = 2^h 27^m 34^s$.
No. 2	" " " $11^h 24^m 34^s$ bis $11^h 43^m 0^s$.
No. 4	" " " $23^h 1^m 34^s$.
No. 9	" " Batavia: $6^h 25^m 30^s$.
No. 10	" " Uccle: $10^h 29^m 19^s$.
No. 12	" " " $2^h 14^m 19^s$.
No. 13	" " " $4^h 30^m 34^s$; auch an den Hauptwarten Italiens.
No. 15	" " " $8^h 15^m 34^s$; Batavia $7^h 11,4^m(?)$ Pola $8^h 16^m 44^s$; Laibach $8^h 15^m$; auch an den Hauptwarten Italiens.
No. 16	" " " $14^h 51^m 4^s$; Batavia $14^h 53,6^m$; auch in Padua.
No. 18	" " " $4^h 11^m 4^s$.

Nachtrag: Batavia reg. im IV. 01. No. 4 (303a), No. 5 (303b u. c), No. 13 (305) und No. 16 (308); ausserdem No. 304. 6. IV. $20^h 13,5^m$; No. 306. 24. IV. $18^h 9,7^m$; No. 307. 25. IV. $8^h 22,7^m$; reg. im V. 01. No. 13 (310); No. 18 (312); ausserdem No. 309. 8. V. $1^h 41,7^m$ und No. 311. 28. V. $5^h 56,7^m$.

d) Beben nach andern Berichten.

Die römischen Zahlen nach den Ortsnamen bezeichnen den Stärkegrad des Erdbebens (10 Grade nach Forel-Rossi).

Am 1. IV. und den folgenden Tagen: **Beben im Vogtlande**, Rossbach, Brambach, Rann (Asch, Böhmen); Oelsnitz.

1. VI. $9^h 0^m$; $10^h 30^m$; $11^h 0^m$; $11^h 45^m$.
2. VI. $2^h 3$ Stösse, $6^h 30^m - 7^h 0^m$ 2 Stösse;
3. VI. 14^h stärkster Stoss. 5. VI. Asch; 8. VI. nach 3^h Brambach.
2. VI. $18^h 15^m$ und 3. VI. $0^h 45^m$; $3^h 0^m$ reg. Nahbeben in Rom und Rocca d.P.
7. VI. $15^h 30^m - 16^h$ reg. Florenz.
8. VI. $21^h 30^m$ in Ust-Kamenogorsk (Semipalatinsk) stark.
9. VI. $8^h 30^m$ ebenda leicht.
9. VI. $20^h 30^m$ in Dürnstein, Neumarkt, St. Lambrecht (Steiermark); $20^h 40^m$ in Malnitz (Kärnten).
10. VI. 19^h reg. in Pavia.
11. VI. $1^h 30^m$ in Sekkan (Steiermark).
11. VI. 3^h in La Guayra (Caracas) (= $8^h 30^m$ M. E. Z.?).
11. VI. 21^h in Rocca di Papa I.
13. VI. 17^h in Asch, dumpfes Rollen.
15. VI. im Vogtland; Plauen, Brambach, Schönbach, Schöneck, Rann.
15. VI. $18^h 45^m$ reg. in Florenz.
15. VI. $19^h 8^m$ in Mostar, Nevesinje; SE-NW; reg. in Pola $19^h 15^m$.
16. VI. 17^h in Mineo (Catania) IV; reg. in Messina.
16. VI. $22^h 15^m$ in Borgo Pace und Mercatello (Pesaro) IV.
17. VI. $6^h 45^m$ " " " " " V.
18. VI. $22^h 30^m$ in Chiavari IV. " " " " " V.
19. VI. in Parcin (Serbien).
20. VI. 7^h in Borgo Pace (Pesaro) IV.
20. VI. $16^h 30^m$ in Tiriolo und Curinga (Catanzaro), Messina IV.
20. VI. $18^h 30^m$ " " VI. Catanzaro V-VI.
21. VI. $16^h 45^m$ " " III.
22. VI. $22^h 45^m$ reg. in Rom und Rocca d. P.; fühlbar in Sellano (Umbria).
22. VI. $23^h 45^m$ reg. in Massa Marittima und Siena, fühlbar in Grosseto.
25. VI. $12^h 30^m$ reg. in Rom und Rocca d. P., $12^h 15^m$ in Umbrien.
26. VI. $12^h 30^m$ reg. in Rom und Rocca d. P.

Im Auftrage der K. Hauptstation
Prof. Dr. Weigand.

1901.
No. 6.

For. A. 18825



Monatsbericht

der

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i/E.

L. $7^{\circ} 46' 10''$ E. Gr.

Br. $48^{\circ} 35' 0''$ N.

Juni 1901.

Bericht No. 6.

Erdbeben im Juni 1901.

Abkürzungen: V_1 = erste Phase des Vorbebens; V_2 = zweite Phase des Vorbebens. B = Beginn der Hauptbewegung. M = Maximalausschlag der Pendel. mm = grösste Amplitude, D = Dauer in Minuten.
E = Ende. reg. = registriert.
Zeit M. E. Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels von v. Rebeur-Ehler.

No.	Datum	V_1			V_2			B			M			mm	D
		h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s		
1	2. VI. 1901	2	25	8	2	32	47	2	52	12	3	4	28	3,0	95,0
2	5. " "	11	32	19											
3	5. " "	22	19	41				22	22	11	22	24	20		7,5
4	5. " "	22	55	10	23	2	46	23	9	10	23	11	1	2,5	25,0
5	7. " "	1	25	59	1	32	50	1	57	20	2	5	10	7,0	57,0
6	7. " "	16	26	9	16	28	41	16	31	10	16	36	33	7,0	12,0
7	7. " "	20	18	12				20	18	57				2,5	4,0
8	10. " "	13	46	20				14	8	40				3,5	40,0
9	12. " "	6	36	8	6	45	50	6	54	30	7	4	0	1,2	90,0
10	12. " "	10	23	1	10	25	6	10	29	37	10	39	21	6,0	57,0
11	13. " "	0	2	13	0	11	15	0	26	35	0	40	0	5,5	60,0
12	13. " "	1	43	25	1	53	10	2	2	40	2	18	0	6,3	110,0
13	13. " "	4	31	2	4	41	13	4	50	22	5	7	0	10,3	80,0
14	23. " "	22	0	0	22	10	0	22	18	0					70,0
15	24. " "	8	16	40	8	27	50				8	50	22	132,0	190,0
16	24. " "	14	36	0	14	52	20	15	8	0	15	36	40	30,0	120,0
17	24. " "							19	34	45					
18	26. " "	3	36	55	3	49	0	4	14	0	4	18	55	4,0	90,0
19	30. " "	2	49	40	2	58	45	3	26	0	3	36	0	7,5	120,0

Mikroseismische Unruhe.

Eine 1) Periode mikroseismischer Unruhe beginnt 9. VI. 16^h; erreicht ihren Höhepunkt am selben Tage um 23^h bis 10. VI. 1^h; dann erfolgt langsame Abnahme, vom 15. VI. an herrscht völlige Ruhe bis Ende des Monats.

b) Beobachtungen an andern Instrumenten der Hauptstation.

Der „Milne“ zeigte No. 12 von 2^h 19^m 0^s bis 2^h 27^m 0^s.
No. 13 „ 5^h 7^m 0^s „ 5^h 28^m 0^s.
sehr gross: No. 15 „ 8^h 16^m 30^s „ 10^h 40^m 0^s. mm = 11;
M = 9^h 2^m 40^s.
No. 16 „ 15^h 2^m 30^s „ 15^h 54^m 0^s. mm = 1,7;
M = 15^h 36^m 30^s.
sehr schwach: No. 18 „ 4^h 14^m 30^s „ 4^h 17^m 30^s. mm = 0,5.
No. 19 „ 3^h 26^m 30^s.
Der „Vicentini“: No. 8 „ 13^h 44^m 36^s.
No. 15 „ 8^h 16^m 46^s und 8^h 27^m 32^s.

Der „Omori“, seit 12. VI. zeitweise im Gange, zeigte No. 15 sehr gut an.

Die Hauptstation bittet die Empfänger dieser Berichte zu deren Vervollständigung um gefällige **Einsendung von Nachrichten über vorkommende Beben.**

Die regelmässige Zusendung der Berichte ist nur möglich, wenn die beiliegende Empfangsbescheinigung sorgfältig ausgefüllt und an die k. Hauptstation zurückgesendet wird.

23. VII. Vormittags: **Herzegowina**: Stolac, Domanovic.
 ? 24. VII. 13^h 55^m Eibenberg b. Graslitz.
 26. VII. } **Vogtland N.W.—S.E.** Die Stösse übertrafen an Stärke alle
 27. VII. } diesjährigen.
 28. VII. 1^h 40^m und 13^h 35^m Pic du Midi, leicht.
 30. VII. 10^h 12^m — 10^h 17^m Ljubinje, Domanovics (Bosnien).
 30. VII. 20^h = No. 22 und 31. VII. 4^h 50^m und 8^h 30^m Vogtland: Werners-
 reuth, Oberreuth, Gürth (Asch).
 31. VII. 5^h 30^m Bulgarien: Kawarna, Baltschik, Novoselzi (Provadia) Con-
 stanza (Rumänien).
 31. VII. 9^h 15^m Rom und Rocca di Papa I.
 31. VII. 11^h 38^m = No. 25 **Mittelitalien**. Herd zw. Sora und Isernia. Sette-
 frati (Sora) sehr heftig, **Avezzano** stark, Rom, Cassino,
 Rocca di Papa leicht.
 31. VII. 13^h 26^m Rom und Rocca di Papa II.

Im Auftrage der K. Hauptstation

Prof. Dr. Weigand.

1901.
No. 7.

Monatsbericht

der

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i/E.

L. 7° 46' 10" E. Gr.

Br. 48° 35' 0" N.

Juli 1901.

Nachrichten über vorkommende Beben werden, zur Vervollständigung dieser Berichte, dringend erbeten.

Bericht No. 7.

Erdbeben im Juli 1901.

Abkürzungen: V_1 = erste Phase des Vorbebens; V_2 = zweite Phase des Vorbebens. B = Beginn der Hauptbewegung. M = Maximalausschlag der Pendel. mm = grösste Amplitude. D = Dauer in Minuten. E = Ende. reg. = registriert. Zeit M. E. Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels von v. Rebeur-Ehlerl.

No.	Datum	V_1			V_2			B			M			mm	D
		h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s		
1	1. VII. 1901	17	52	18	17	56	25	18	3	45	18	6	25	2,0	68.
2	4. " "	11	15	30	11	28	15	11	37	3	11	50	0	1,7	60.
3	5. " "	19	52	57	19	57	2	20	3	17				0,9	15.
4*)	6. " "	22	54	21	22	57	40	23	0	0				2,5	10.
5*)	7. " "	0	39	5	0	41	15	0	43	50				4,0	26.
6	7. " "							3	43	50					
7	10. " "	5	3	43				5	6	13	5	8	28	13,0	23.
8	14. " "	2	18	15	ca. 2	30	0	ca. 2	54	0	3	14	0	2,5	80.
9	17. " "	14	35	18	14	37	8	14	41	33	14	43	20	5,0	34.
10	18. " "	12	4	20	12	19	10	12	37	0				2,0	55.
11	18. " "	13	43	40				14	1	10				1,8	55.
12	19. " "	4	45	40	4	48	10	4	54	40	4	57	40	13,0	56.
13**)	22. " "							9	32	25					
14	22. " "							15	47	30					
15***)	23. " "							9	47	30					
16	26. " "	20	9	20	20	19	50	20	31	25	20	47	40	4,5	100.
17	27. " "	23	21	56				23	22	5	23	23	0	1,8	46.
18	28. " "	19	1	45	19	7	15	19	11	40	19	18	20	5,0	40.
19	29. " "	2	41	10				2	50	35	2	53	0	13,0	110.
20	30. " "	4	44	4	4	46	9	4	47	55	4	49	10	4,0	45.
21	30. " "							10	21	34				1,7	17.
22†)	30. " "	19	38	0				19	48	0	19	49	20	4,0	45.
23	30. " "	22	44	20	22	49	0	22	53	25	22	54	15	2,2	35.
24	30. " "	23	37	25				23	54	0	0	4	50	6,5	45.
25††)	31. " "	11	40	7	11	41	50	11	43	35	11	45	0	27,0	100.

*) Bulgarische Beben. **) Rocca di Papa. ***) Mineo (Catania).
†) Vogtland. ††) Avezzano.

Mikroseismische Unruhe.

Nur vom 17. VII. 23^h bis 21. VII. 0^h zeigte sich eine schwache Bewegung, die am 19. VII. 0^h ihr Maximum erreichte; in der übrigen Zeit herrschte völlige Ruhe.

b) Beobachtungen an andern Instrumenten der Hauptstation.

Der „Milne“ zeigte schwache Spuren von No. 7 von 5^h 5^m 40^s bis 5^h 10^m 30^s.
 „ No. 16 „ 20^h 37^m 0^s „ 20^h 43^m 0^s.
 „ No. 18 „ 19^h 8^m 30^s „ 19^h 12^m 30^s.
 etwas deutlicher „ No. 19 „ 2^h 49^m 30^s.
 No. 25 „ 11^h 43^m 0^s „ 12^h 32^m 0^s,
 mm = 1,2 um 11^h 45^m.

Der „Vicentini“ zeigte No. 1—11 nicht, war dann ausser Thätigkeit.
 Der „Omori“ zeigte No. 7, 14, 19; war gegen Ende des Monats gleichfalls ausser Thätigkeit.

c) Beobachtungen anderer Stationen.

Hamburg hat die unter a, angeführten Beben grösstenteils auch, nur No. 3, 6, 10, 11, 14 und 22 fehlen dort; dagegen wurden noch am 2. VII. 5^h 54^m und am 14. VII. 13^h 22^m 20^s solche verzeichnet; auffällig waren No. 7, 8 und 17.

No. 5 und 6 wurden in Rom und in Padua reg., ebenso No. 7 und 13;

No. 13 auch in Pola: V = 9^h 29^m 12^s; B = 9^h 29^m 15^s. D = 0,5.

No. 15 in Messina? (ca. 9^h 45^m).

No. 19 in Rom.

No. 25 in Pola: V = 11^h 39^m 3^s; M = 11^h 40^m 44^s; D = 5,5. — und in Laibach: 11^h 38^m.

Nahbeben wurden noch verzeichnet: am 8. VII. 8^h 18^m 47^s in Pola, Ende 8^h 19,6^m;

am 12. VII. 15^h 10^m in Laibach;
 am 13. VII. 7^h 35^m und 10^h 15^m in Siena;
 am 23. VII. 1^h 50^m und 12^h 15^m in Messina.

d) Beben nach andern Berichten.

Die römischen Zahlen nach den Ortsnamen bezeichnen den Stärkegrad des Erdbebens (10 Grade nach Forel-Rossi).

- | | |
|--|--|
| 6. VII. 23 ^h 50 ^m = No. 4 und | } N.E.—S.W. Bulgarische Beben
Kawarna, Novo Sélo, Provadia, Rustschuck, Varna, Dobritsch, Baltschik. |
| 7. VII. 1 ^h 10 ^m , 1 ^h 25 ^m = No. 5 | |
| 7. VII. 15 ^h 28 ^m Provadia. | |
| 7. VII. 21 ^h 55 ^m — 22 ^h 0 ^m Trilj (Sinj in Dalmatien). | |
| 8. VII. 13 ^h 45 ^m Messina. | |
| 8. VII. 16 ^h 45 ^m Spoleto, leicht. | |
| 8. VII. 21 ^h 30 ^m Tiriolo (Catanzaro) sehr leicht. | |
| 8. VII. 23 ^h 15 ^m Sagor (Krain) N-S., reg. Laibach. | |
| 10. VII. 5 ^h 45 ^m Mineo I. | |
| 11. VII. 18 ^h 45 ^m Zafferana (Etna) und Milo (Catania) V. | |
| 14. VII. 7 ^h 30 ^m Rocca di Papa I. | |
| 14. VII. 17 ^h 22 ^m Ufer des Genfer Sees. Nyon u. a. O. | |
| 16. VII. 0 ^h 20 ^m Pic du Midi, ziemlich stark; WSW—ENE. | |
| 17. VII. 21 ^h Barcellona Pozzo di Gotti (Messina) III—IV. | |
| 18. VII. 18 ^h 20 ^m Podzemelj (Tschernembl b. Graz). | |
| 20. VII. 4 ^h Serbisches Beben. Jagodina, Tschuprija, Arandjelowatz, Ivanica, Paratschin, Verikoppow. Vörösmart (Baranya'er Komitat)? Zeit: nach Mitternacht. | |
| 21. VII. 12 ^h 15 ^m Reggio Calabria und Messina. | |
| 22. VII. 9 ^h 30 ^m = No. 13; und 17 ^h 40 ^m Rocca di Papa I. | |
| ? 23. VII. 0 ^h 45 ^m la Rioja (Argentinien) 2 Stösse. | |
| 23. VII. 7 ^h 15 ^m Mineo I. | |
| 23. VII. 9 ^h 40 ^m = No. 15; Mineo, 2 Stösse I. | |
| 23. VII. 11 ^h Trapani. | |

10. VIII. 9^h 15^m Messina I.
 10. VIII. 12^h 15^m **siehe No. 7.** 12^h 0^m 26^s reg. Uccle; 11^h 59^m 10^s reg. Lemberg; 11^h 59^m 48^s reg. Hamburg; 11^h 48,0^m reg. Batavia.
 10. VIII. 14^h 45^m Messina I.
 10. VIII. 17^h 15^m Asch, Oberreuth, Rossbach u. s. w. (**Voigtland**), besond. heftig in Brambach, Schönberg.
 10. VIII. **Beben von Zara.** 21^h 48^m 38^s reg. Laibach; 21^h 49^m 29^s reg. Pola; 21^h 59^m 42^s reg. Lemberg; 21^h 59^m 42^s reg. Hamburg; ca. 22^h reg. Rocca di Papa.
 11. VIII. 4^h 30^m **Voigtland**; siehe 10. VIII. 17^h 15^m.
 11. VIII. 16^h **siehe No. 11.** 15^h 51^m 26^s reg. Uccle; 15^h 50^m 30^s reg. Lemberg; 15^h 50^m 36^s reg. Hamburg; 15^h 38,3^m reg. Batavia.
 11. VIII. 17^h 45^m Messina II.
 11. VIII. 18^h 57^m 22^s reg. Nahbeben in Pola.
 12. VIII. 7^h Rocca di Papa I.
 12. VIII. 10^h 47^m 30^s reg. Nahbeben in Laibach.
 12. VIII. 19^h 30^m **Gurkfeld**, Haselbach, Reichenburg, Burgfels, Landstrass (**Krain**) S.-N. 5 Stösse; 19^h 39^m 8^s reg. Pola.
 14. VIII. 2^h 15^m Rocca die Papa I, auch 2^h ? Settefrati (Sora), reg. Rom.
 14. VIII. 8^h 33^m Gurkfeld a. d. Save, Reichenburg.
 14. VIII. ? Cassano al Jonio (Cosenza).
 16. VIII. 10^h 21^m **siehe No. 15.** 10^h 26^m reg. Lemberg; 10^h 20^m 42^s reg. Hamburg.
 17. VIII. 15^h 45^m Haselbach bei Gurkfeld (Krain).
 18. VIII. 3^h 27^m 6^s **siehe No. 16.** 3^h 22^m reg. Lemberg; 3^h 27^m 24^s reg. Hamburg; 3^h 8,2^m reg. Batavia.
 18. VIII. 8^h 46^m **siehe No. 17.** 8^h 46^m reg. Laibach; 8^h 49^m 20^s reg. Lemberg; 8^h 46^m 27^s reg. Pola; 8^h 48^m—9^h 2^m reg. Padua; 8^h 51^m 15^s reg. Hamburg.
 18. VIII. 21^h 3^m 41^s **siehe No. 19.** 20^h 59^m 0^s reg. Lemberg; 21^h 3^m 44^s reg. Hamburg; 20^h 49,4^m reg. Batavia.
 19. VIII. 16^h 30^m und 16^h 45^m Rieti IV reg. Rocca di Papa.
 19. VIII. ? Tusa (Sicilien). Sarazenenschloss Alesa zerstört.
 20. VIII. 5^h 15^m reg. Rocca di Papa **siehe No. 20.** 4^h 38^m reg. Lemberg; 4^h 44^m 51^s reg. Hamburg.
 21. VIII. 1^h 15^m reg. Rocca di Papa.
 21. VIII. 10^h 30^m und 10^h 45^m reg. Padua; **siehe No. 21.** 10^h 27^m 34^s reg. Uccle; 10^h 30^m reg. Lemberg; 10^h 27^m 14^s reg. Hamburg.
 23. VIII. ca. 13^h 15^m Piacenza III.
 23. VIII. 18^h reg. Rocca di Papa u. Rom.
 24. VIII. 2^h Messina III, reg. Mineo (Catania); 2^h 9^m reg. Lemberg.
 25. VIII. ca. 13^h **Giano dell'Umbria** V reg. Rocca di Papa u. Rom, Padua; 13^h 1,5^m reg. Pola.
 26. VIII. 1^h 30^m Giano dell'Umbria, leicht.
 28. VIII. (23^h 5^m) Chañar (Cordoba Arg.)
 29. VIII. 8^h **Belgrad**, Jagodin, 8^h 30^m reg. Padua; 8^h 31^m 9^s reg. Pola; 8^h 33^m reg. Lemberg.
 29. VIII. 13^h 24^m 35^s **siehe No. 24;** 13^h 36^m 26^s reg. Uccle; 13^h 25^m 40^s reg. Lemberg; 13^h 27^m 29^s reg. Hamburg.

Nachtrag zum Bericht über Juli 1901.

Batavia reg. 4. VII. 01. 15^h 20,1^m
 14. VII. 01. 10^h 44,2^m
 15. VII. 01. 15^h 50,7^m

Im Auftrage der K. Hauptstation

Prof. Dr. Weigand.

Monatsbericht

der

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i/E.

L. 7° 46' 10" E. Gr.

Br. 48° 35' 0" N.

August 1901.

Nachrichten über vorkommende Beben werden, zur Vervollständigung dieser Berichte, dringend erbeten.

Bericht No. 8.

Erdbeben im August 1901.

Abkürzungen: V_1 = erste Phase des Vorbebens; V_2 = zweite Phase des Vorbebens. B = Beginn der Hauptbewegung. M = Maximalausschlag der Pendel. mm = grösste Amplitude. D = Dauer in Minuten. E = Ende. reg. = registriert.
Zeit M. E. Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels von v. Rebeur-Ehler.

No.	Datum	V_1			V_2			B			M			mm	D
		h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s		
1	6. VIII. 1901	19	44	35	19	51	0	19	56	50	20	4	40	22,0	100.
2	7. " "							9	9	30	9	12	30	1,2	10.
3	9. " "	0	33	32				0	42	12	0	44	30	2,0	57.
4	9. " "	10	36	7	10	46	30	10	56	20	11	7	0	70,0	180.
5	9. " "	14	21	10	14	29	40	14	39	0	15	19	0	94,0	220.
6	9. " "	19	46	40	19	57	0	20	21	40	20	30	0	130,0	230.
7*)	10. " "	11	57	50	12	9	30	12	18	20	12	20	0	8,0	120.
8	10. " "	17	11	30	17	13	30	17	15	30	17	35	0	1,6	60.
9	10. " "							19	16	30	19	18	20	1,5	30.
10	11. " "				13	16	20	13	43	0				2,2	75.
11	11. " "	15	48	12							16	25	0	6,0	130.
12	13. " "							6	29	34	6	31	30	1,0	
13	13. " "	21	9	25	21	19	40	21	29	30	21	48	5	2,2	50.
14	15. " "	11	11	5	11	26	35	11	44	30	11	58	35		90.
15	16. " "	10	20	55	10	34	20				10	47	5	5,0	80.
16	18. " "	3	27	6	3	28	0	3	29	0	3	31	0	3,0	78.
17	18. " "							8	35	15					
18	18. " "	8	50	21	8	5	46	8	51	5	8	51	26	8,0	20.
19	18. " "	21	3	41	21	10	16				21	35	0	3,0	85.
20	20. " "	4	45	38	4	57	50	5	9	47	5	19	50	7,0	55.
21	21. " "	10	27	18	10	33	13	10	39	54	10	41	38	12,0	63.
22	22. " "	1	2	19				1	7	50	1	13	30	1,3	24.
23	22. " "	5	10	40				5	14	50	5	17	10	4,0	15.
24	29. " "	13	24	35	13	35	20	13	46	50	13	48	10	8,8	150.

*) Voigtland?

Mikroseismische Unruhe.

Schwache Unruhe begann 1. am 4. VIII. um 4^h; erreichte, immer ziemlich schwach bleibend, am 5. VIII. 0^h ihren grössten Werth, verschwand um 18^h des 6. VIII. Eine 2. Periode begann am 11. VIII. um 7^h, verschwand am 13. VIII. um 18^h. Eine 3. erschien am 15. VIII., wurde am 16. VIII. etwas stärker, verschwand am 17. VIII. 4. Dieselbe Erscheinung wiederholte sich vom 21. VIII. 0^h bis 23. VIII. 13^h. 5. Etwas stärker ist die Periode der Unruhe vom 27. VIII. 6^h bis 31. VIII. 18^h.

b) Beobachtungen an andern Instrumenten der Hauptstation.

Die drei grossen Beben vom 9. VIII., No. 4, 5 und 6, sind von allen Instrumenten der Hauptstation aufgezeichnet worden; andere hat der Vicentini'sche Mikroseismograph nicht registriert; der „Milne“ hat ausserdem No. 1, die Hauptstörung von No. 16, ferner No. 21 und 24 angezeigt. Der „Omori“, der zeitweise ausser Betrieb war, gab No 4, 5 und 6 in vorzüglicher Weise, von No. 15, 16, 21 und 24 nur die Hauptbewegung.

c) Beobachtungen anderer Stationen.

Uccle verzeichnete No. 1, 4, 5, 6, 7, 11, 21, 24; ausserdem 6 Beben am 10., 14., 24. VIII.
Hamburg verzeichnete alle unter a) aufgeführten Beben ausser No. 2, 9, 12, 13, 17; dagegen noch 6 andere Beben am 3., 6., 8., 10., 30. VIII.
Lemberg alle ausser No. 9, 13, 14, 17, 23; dagegen noch 9 Beben am 6., 10., 13., 14., 24., 29. VIII.
Batavia 7 Beben, die mit No. 4, 5, 6, 7, 11, 16, 19 übereinstimmen. No. 1 wurde auch von den Hauptwarten Italiens gemeldet; No. 4 ebenso, ausserdem von Pola, Laibach, Dorpat; No. 5 und 6 gleichfalls von allen diesen.
No. 7 von Rocca di Papa.
Laibach, Pola, Rocca di Papa, wie auch Hamburg und Lemberg registrieren am 10. VIII. kurz vor 22^h das **Beben von Zara.** (Siehe unter d.)
No. 11 wurde in Rocca di Papa verzeichnet.
No. 15 in Padua,
No. 17 in Laibach, Pola, Padua,
No. 20 in Rocca di Papa,
No. 21 in Padua.

Die Aufzeichnungen italienischer und anderer Nahbeben siehe unter d), ebenso die genauen Zeiten der zusammengehörigen Beobachtungen von No. 1, 4, 5, 6, 7, 11, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 24.

d) Beben nach andern Berichten.

Die römischen Zahlen nach den Ortsnamen bezeichnen den Stärkegrad des Erdbebens (10 Grade nach Forel-Rossi).

- VIII. Bebenschwarm von Alvito (Sora), bes. 17^h, reg. in Rocca di Papa.
- VIII. **Beben in Umbrien**, 2 Stösse: 7^h 52^m erreichte in Spoleto Grad VI; 13^h 30^m etwa IV; beide reg. an den Hauptwarten Mittelitaliens.
- oder 5. VIII. 23^h Potschnig-Sauerbrunn (Wiener Neustadt); die Zeitungsangaben gehen auseinander.
- VIII. 7^h 20^m Isernia III.
- VIII. 19^h 45^m **siehe No. 1** reg. a. d. Warten Italiens. 19^h 44^m 41^s reg. Uccle. 19^h 43^m 42^s reg. Lemberg; 19^h 44^m 50^s reg. Hamburg.
- VIII. 16^h 10^m Tiriolo (Catanzaro) II. 16^h 20^m Messina II.
- VIII. 3^h Sauerbrunn s. o. 5. VIII. Richtung E.—W.
- VIII. 10^h 30^m **siehe No. 4.** 10^h 36^m 11^s reg. Uccle, 10^h 35^m 40^s reg. Lemberg; 10^h 35^m 55^s reg. Hamburg; 10^h 46,5^m reg. Pola; 10^h 33,2^m reg. Batavia.
- VIII. 14^h 20^m —17^h 30^m **siehe No. 5.** 14^h 20^m 56^s reg. Uccle; 14^h 18^m 50^s reg. Lemberg; 14^h 21^m 25^s reg. Hamburg; 14^h 21^m 46^s reg. Pola; 14^h 11,2^m reg. Batavia.
- VIII. 19^h 45^m —21^h 30^m **siehe No. 6.** 19^h 46^m 26^s reg. Uccle; 19^h 40^m 0^s reg. Lemberg; 19^h 47^m 7^s reg. Hamburg; 19^h 46,6^m reg. Pola; 19^h 42,4^m reg. Batavia.

b) Beobachtungen an andern Instrumenten der Hauptstation.

Der Milne war nur theilweise im Gange, zeigte No. 5, 14, 25.
Der Vicentini gab brauchbare Aufzeichnungen von No. 1, 23, 26; er reagierte auf die übrigen nicht.
Der Omori zeigte No. 30 gut, von No. 5 und 8 nur die langen Wellen.

c) Beobachtungen anderer Stationen.

Hamburg verzeichnete No. 1—16 und 20—26, also nur 3 Beben nicht, dafür ein solches am 23. IX. 16^h 31^m 30^s, zu einer Zeit, während beide Horizontalpendel der Hauptstation zufällig eine Lücke in den Aufzeichnungen darbieten.

Batavia 5 Beben, die mit No. 6, 8, 10, 11, 23 zusammenfallen.
Von italienischen Warten wurde No. 1 (Messina, Mineo, Catania); 4 (Padua); 5 (Rocca di Papa); 8 (Rocca d. P., Rom, Catania); 12 (Padua); 20 (Pistoja); 23 (Pistoja); 25 (Rocca d. P., Rom, Catania) und 26 (Rocca d. P., Rom, Pavia, Padua, Catania, Florenz) verzeichnet; nur das letzte auch von Pola.

Florenz (Osservatorio ximentiano) giebt die genauen Zeiten für 1, 5, 8, 20, 22, 23, 25 und 26.

d) Beben nach andern Berichten.

Die römischen Zahlen nach den Ortsnamen bezeichnen den Stärkegrad des Erdbebens (10 Grade nach Forel-Rossi).

5. IX. 0^h 30^m Neudörfel-Sauerbrunn (Oedenburg).
7. IX. 20^h Pernik (Radomir).
8. IX. 0^h und 1^h reg. Rocca di Papa.
8. IX. 2^h 26^m Pernik.
8. IX. 16^h 45^m Sondrio III.
9. IX. 12^h Chañar (Cordoba).
17. IX. 2^h 25^m Nordsechottland, bes. N. der Grampians.
17. IX. 5^h Desgleichen = No. 16 ?
18. IX. 5^h 30^m Podzemelj bei Tschernembl; heftig, 6 Sek.
22. IX. 22^h 45^m Toscana, bes. Castelfiorentino, Pistoja IV. = No. 20.
23. IX. 8^h 10^m Bukarest, 8^h 13^m Galatz, 8^h 20^m Isacca, ganz Rumänien; heftig, 5—6 Sek.
24. IX. Abends Kischinew (Bessarabien).
26. IX. 0^h 40^m Pesaro, stark, wellenförmig.
26. IX. 20^h 30^m reg. Rocca di Papa.
28. IX. 18^h Narni IX, reg. Rocca di Papa und Rom.
30. IX. 3^h 50^m Katsdorf (O.-Österreich).

Im Auftrage der K. Hauptstation

Prof. Dr. Weigand.

Monatsbericht

der

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i/E.

L. 7° 46' 10" E. Gr.

Br. 48° 35' 0" N.

September 1901.

Nachrichten über vorkommende Beben werden, zur
Vervollständigung dieser Berichte, dringend erbeten.

Bericht No. 9.

Erdbeben im September 1901.

Abkürzungen: V_1 = erste Phase des Vorbebens; V_2 = zweite Phase des Vorbebens. B = Beginn der Hauptbewegung. M = Maximalausschlag der Pendel. mm = grösste Amplitude. D = Dauer in Minuten. E = Ende. reg. = registriert.
Zeit M. E. Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

**a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels
von v. Rebeur-Ehler.**

No.	Datum	V_1			V_2			B			M			mm	D
		h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s		
* 1	3. IX.	4	21	40	4	25	20	4	28	5	4	29	10	21,0	60.
* 2	5. IX.							10	0	0					
* 3	6. IX.							4	20	0				2,7	
* 4	6. IX.							9	26	0	9	27	50	5,0	20.
† 5	7. IX.	1	0	0				1	33	0	1	55	0	6,5	110.
† 6	7. IX.	23	51	10	23	57	15	0	37	40				5,5	75.
7	8. IX.	7	24	10	7	30	15	7	37	45					75.
† 8	8. IX.	18	55	35	19	3	45				19	35	0	10,0	140.
9	9. IX.	22	25	10				22	44	20					35.
10	10. IX.	1	11	5				1	35	0	1	55	0	4,8	70.
11	10. IX.	5	40	45				6	6	0	6	24	5	3,5	90.
12	12. IX.							7	52	0	7	54	30	2,0	20.
* 13	13. IX.							ca. 2	0	0					
14	15. IX.	2	5	55	2	14	5	2	44	35	2	48	40	14,0	85.
15	16. IX.							18	54	40				1,5	
1) 16	17. IX.				5	30	30	5	32	45					40.
17	18. IX.				10	13	20	10	21	50	10	24	10	2,0	24.
18	21. IX.							12	40	0					
19	22. IX.				13	12	40	13	16	30				2,2	
2) 20	22. IX.				22	40	40	22	44	40					
21	23. IX.				0	11	50	0	22	30					
22	23. IX.	19	12	0	19	14	40	19	16	10					
23	24. IX.	9	12	10	9	13	10				9	31	20	9,0	125.
24	26. IX.	2	46	50	2	55	40	3	3	40	3	9	30	10,5	70.
25	28. IX.	16	59	15										25,0	120.
† 26	30. IX.	11	27	55	11	32	5	11	35	35	11	43	5	22,0	150.

* Die Beben 1—4 sind wegen Versagens der elektrischen Zeitmarkierung auf etwa 1^m unsicher. † 5, 6, 8 und 26 sind sehr phasenreich.
1) Nordschottland. 2) Castelflorentino.

Mikroseismische Unruhe.

1. Periode 1. IX. 22^h—2. IX. 18^h.
2. „ 9. IX. 22^h—17. IX. Maximum am 15. IX. 11^h—24^h.
3. „ 21. IX., stärker 23. IX. 0^h, bis 18^h wieder verschwunden.
4. „ 26. IX. 7^h, Maximum 29. IX. 4—6^h, Ruhe von 26. IX. 17^h ab.

- Am 26. X. 9^h 15^m Aquila, wellenf.
 „ 27. X. 21^h 15^m Nassenfuss (Krain), Sarajewo S-N., schaukelförmig;
 Srebenica, Rogatica, Visegrad, Priboj, siehe No. 19.
 „ 28. X. Die Temperatur der Quelle „Doralice“ (Desenzano) steigt von
 14° auf 28°. Zwei Tage darauf folgt
 „ 30. X. 15^h 50^m Das Beben von Saló am Gardasee VIII. Das ganze
 Pothal und Ligurien wurden durch 4 oder 6 Stösse erschüttert;
 durch die Alpen nordwärts wurde der Stoss in Trient, Klausen,
 Bozen, Meran, NW-wärts in Davos, Einsiedeln, Zürich, Sankt
 Gallen, ja bei Dürmenach im Oberelsass verspürt; westwärts
 in Brescia, Chiasso, Lugano, Bellinzona, Mailand, Domo d'Ossolo,
 Genua, Savona, Novi Ligure, Grenoble, Cholet!; nach SW, in
 Spezia u. Massa marittima; nach S. in Reggio d'Emilio; nach
 SE. in Bologna, Ferrara; nach O. in Verona, Fiume (15^h 46^m?).
 Bezeichnend für die oberflächliche Lage des Herdes ist, dass
 Taschkent, das jetzt erfreulicher Weise auch mit der Versendung
 seiner Monatsberichte begonnen hat, dieses Beben nicht regi-
 striert hat.

Die genauen Zeiten sind:

	m	s
Florenz	51	25
Triest		26
Pola		47
Bologna		52
Laibach		53
Hohenheim	52	5
Rom		13
Strassburg		15
Basel		22
Grenoble	54	1
Hamburg		52
Lemberg (?)	56	42

Dabei ist zu bemerken, dass alle 3 Pendel des Rebeur-
 Ehler'schen Apparates vor diesem Beginne des Hauptbebens
 zwei sehr deutliche Vorbebenphasen zeigen, wie oben No. 22 in a)
 angegeben, der geringen Entfernung des Herdes entsprechend,
 von je nur 80—85 Sekunden Dauer, während alle übrigen oben
 angeführten Zeiten sich auf B beziehen. Der Vicentini der
 Hauptstation beginnt 15^h 52^m 0^s mit den Hor.-Komp., 15^h
 52^m 17^s mit der Vertikalen; der Omori dagegen 15^h 49^m 30^s,
 wie die leichten Horizontalpendel; der Milne ca. 15^h 52^m 0^s.
 Aus dem Vorbeben würde sich ergeben, dass der Beginn des
 Bebens vor 15^h 49^m 30^s fällt; bei einer Geschwindigkeit von
 13 km und mit Saló als Ausgangspunkt, käme man auf 15^h 49^m 0^s
 als Abgangszeit der ersten Erschütterung. Zum Studium der
 Art und Weise, wie dieses wichtige Beben auf die einzelnen
 Instrumente eingewirkt hat, bedarf es jedenfalls, nach genauester
 Zeitbestimmung, der Vergleichung der einzelnen Aufzeichnungen
 mit einander. Vielleicht gehören unser V₁ und V₂ einem Vor-
 läufer an; die Zeitdifferenzen entsprächen den Geschwindigkeiten
 13 km und 3,6 km; B würde dann den Hauptstoss bezeichnen.

- „ 30. X. 17^h und 18^h schwächere Stösse in Saló.
 „ 31. X. 7^h reg. Rom siehe No. 23.
 „ 31. X. 9^h 35^m reg. Rocca di Papa.
 „ 31. X. 15^h 15^m Leichte Stösse am Gardasee, Fortsetzung vom 30. X.

Strassburg i. Elsass, 26. Februar 1902.

Im Auftrage der K. Hauptstation
 Prof. Dr. Weigand.

Monatsbericht

der

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i/E.

L. 7° 46' 10" E. Gr.

Br. 48° 35' 0" N.

Oktober 1901.

Mitteilungen über makroseismische Beobachtungen, (Zeitungsausschnitte u. a. m.) werden, zur Vervollständigung dieser Berichte, dringend erbeten.

Bericht No. 10.

Erdbeben im Oktober 1901.

Abkürzungen: V₁ = erste Phase des Vorbebens; V₂ = zweite Phase des Vorbebens. B = Beginn der Hauptbewegung. M = Maximalausschlag der Pendel. mm = grösste Amplitude. D = Dauer in Minuten. E = Ende. reg. = registriert.
Zeit M. E. Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels von v. Rebeur-Ehlerl.

No.	Datum	V ₁		V ₂		B		M		mm	D				
		h	m	s	h	m	s	h	m			s			
1	1. X.	14	40	25	14	41	50	14	43	5	14	44	20	2,0	10.
2	3. X.	10	54	5				10	59	20					17.
3	3. X.							14	12	0	14	14	20	2,1	44.
4†	8. X.				3	17	20	3	27	30	3	39	5	17,0	200.
5	10. X.							11	49	55	11	58	25	6,0	70.
6†	11. X.				4	12	55	4	25	15	4	32	55	4,0	130.
7	11. X.				6	47	55	7	10	45	7	12	55	3,0	
8	11. X.							12	6	25	12	13	30	2,5	10.
9	13. X.	19	38	55	19	40	25	19	42	5	19	44	10	10,0	35.
10	15. X.	14	46	30	14	56	40	15	11	0	15	19	30	10,0	75.
11	15. X.	16	19	50	16	25	30	16	35	10	16	44	30	5,0	50.
12	17. X.				2	49	10	2	59	30	3	5	30	3,0	60.
13	17. X.	7	3	5	7	9	45	7	22	20	7	29	0	20,0	90.
14	19. X.	10	3	30											
15†	19. X.	11	7	30				11	26	0	11	31	30	17,5	110.
16	19. X.	21	38	40				21	46	0	21	49	10	15,0	25.
17 ¹⁾	21. X.	2	39	56				2	41	45	2	42	25	3,5	8.
18 ²⁾	21. X.				4	18	50	4	20	25	4	20	25	2,0	8.
19 ³⁾	27. X.	21	15	32				21	16	5	21	17	10	3,0	8.
20	29. X.	9	3	50				9	17	40	19	22	40	10,0	47.
21	29. X.				9	50	10	10	5	40	10	5	40	10,0	50.
22 ⁴⁾	30. X.	15	49	30	15	50	55	15	52	15	15	54	0	20,0	37.
23	31. X.	7	3	30	7	13	10	7	21	55	7	24	10	3,0	40.

1) Szczawnica. 2) Szepes-Ofalu. 3) Sarajewo. 4) Saló (Gardasee).

†) No. 4, 6, 15 sehr phasenreich. No. 4 vielleicht San Juan del Sur (Nicaragua).

Mikroseismische Unruhe.

1. Periode: Beginn 3. X. 23^h, Maximum (sehr stark) 7. X. 8^h bis 8. X. 18^h und 9. X. 18^h bis 10. X. 10^h. Ruhe von 12. X. 11^h ab.
2. „ Beginn 12. X. 13^h, Maximum 13. X. 0^h, Ruhe 14. X. 0^h.
3. „ Beginn 21. X. 0^h, Maximum (schwach) 23. X. 0^h, Ruhe 25. X. 18^h.

b) Beobachtungen an andern Instrumenten der Hauptstation.

Der Milne gab No. 4, 6, 13, 15, 21, 22 an.
Der Vincentini No. 9, Spuren von 10; No. 14, 15, 19, 22.
Der Omori No. 4, eine Spur von 10, 13, 15; No. 16, 22.

c) Beobachtungen anderer Stationen.

Taschkent (v. Rebeur-Pendel) reg. No. 5, 6, 10, 11, 13, 23. Ausserdem am 24. 10. 22^h 22^m 18^s und am 26. X. 8^h 54^m 32^s.

Hamburg verzeichnete No. 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23; ausserdem ein Beben am 18. X. 9^h 46^m 10^s.

Lemberg No. 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19.

Hohenheim, Grenoble melden No. 22.

Pola No. 4, 9, 15, 19, 22; ausserdem ein Nahbeben (80 km) am 27. X. 16^h 11^m 0^s.

Laibach (nach Zeitungsberichten) No. 9, 15; nach briefl. Mitteilung No. 22.

Florenz (Osserv. Ximeniano) No. 4, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17?, 18?, No. 19, 22.

Ferner wurde im Boll. met. die Aufzeichnung von No. 4 durch Florenz und Rocca di Papa, No. 9 durch Catania, Rocca di Papa, Rom, No. 10 durch Rom und Rocca di Papa gemeldet, No. 12 durch Padua, No. 13 durch Rocca di Papa, No. 14 durch Padua, No. 15 durch Rom, Rocca di Papa, Pavia, Padua, No. 17 durch Padua, ebenso No. 19, No. 22 durch alle Hauptwarten, No. 23 durch Rom. Ausserdem verzeichnete Rocca di Papa am 1. X. um 8^h ein schwaches Beben, ebenso am 12. X. um 23^h 30^m, am 25. X. um 17^h 0^m; das Beben am 27. X. um 16^h 11^m wurde, wie in Pola (s. o.), auch in Padua, Florenz, Rocca di Papa, Rom verzeichnet; in Rocca di Papa endlich ein solches am 31. X. 9^h 35^m.

d) Beben nach andern Berichten.

Die römischen Zahlen nach den Ortsnamen bezeichnen den Stärkegrad des Erdbebens (10 Grade nach Forel-Rossi).

- Am 1. X. 16^h 30^m Messina I.
 „ 5. X. 21^h 45^m Poggibonsi (Siena) IV.
 „ 6. X. 2^h—2^h 15^m Oberschlesien ca. IV.
 „ 7. X.—12. X. Oberschlesien unter andern.
 „ 8. X. 2^h 10^m, 9. X. Nachts, 12. X. 0^h 45^m, 1^h 40^m u. 1^h 45^m.
 „ 8. X. ca. 3^h 30^m Managua, Küste von Nicaragua, bes. **San Juan del Sur**, siehe **No. 4 (?)**.
 „ 13. X. 9^h 30^m Oberschlesien.
 „ 14. X. 1^h Oberschlesien.
 „ 14. X. Nachmittags Voigtland (Asch, Oberleuth, Werkersleuth, Frambach, 3 heftige Stösse).
 „ 16. X. 8^h 30^m Messina I.
 „ 17. X. 19^h 15^m Leoben, 3 Stösse.
 „ 18. X. 3^h 35^m Unzmarkt und Scheiben (Obersteiermark).
 „ 18. X. 8^h und 11^h Messina I.
 „ 19. X. 13^h 48^m Unzmarkt und Scheiben (Obersteiermark).
 „ 20. X. 11^h 20^m Gmünd E-W.
 „ 21. X. 2^h 40^m **Szczawnica** (Galizien) bewirkt Bergsturz bei Lesnica; Nagy Lipik, Kroskienko; siehe **No. 17**.
 „ 21. X. 4^h Aquila, ziemlich stark; 4^h **Szepes-Ofalu** NE. siehe **No. 18**.
 „ 21. X. 22^h 15^m Aquila, wellenförmig.
 „ 22. X. 4^h Aquila III.
 „ 23. X. früh Volkstätt (Eisleben), mit unterirdischem Donner, auch schon an den vorhergehenden Tagen.
 „ 23. X. 3^h 30^m Stolac E-W.
 „ 25. X. 17^h Aquila, wellenf., 2 Sek., reg. Rocca di Papa.

17. XI. Vormittags Grevenbroich, stark.
18. XI. 21^h 5^m Angoulême, Ruffec, Confolens, Limoges, St. Yrieix la souterraine (Creuse).
19. XI. 11^h 35^m und 12^h 28^m Aquila, schwach.
21. XI. 18^h 30^m bis 19^h Trapani, siehe No. 22.
25. XI. 5^h 20^m Auberchicourt (Douai); vielleicht durch Erdfall im Kohlengebiet.
25. XI. 17^h 45^m reg. Turin.
28. XI. 17^h 15^m Obervinschgau.
29. XI. 3^h Marmaros-Sziget, stark, 1 Stoss.

Strassburg i. Elsass, 14. März 1902.

Im Auftrage der K. Hauptstation
Prof. Dr. Weigand.

1901.
No. 11.

Monatsbericht

der

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i/E.

L. 7° 46' 10" E. Gr.

Br. 48° 35' 0" N.

November 1901.

Mitteilungen über makroseismische Beobachtungen, (Zeitungsausschnitte u. a. m.) werden, zur Vervollständigung dieser Berichte, dringend erbeten.

Bericht No. 11.

Erdbeben im November 1901.

Abkürzungen: V_1 = erste Phase des Vorbebens; V_2 = zweite Phase des Vorbebens. B = Beginn der Hauptbewegung. M = Maximalausschlag der Pendel. mm = grösste Amplitude. D = Dauer in Minuten. E = Ende. reg. = registriert.
Zeit M. E. Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels von v. Rebeur-Ehler.

No.	Datum	V_1			V_2			B		M		mm	D		
		h	m	s	h	m	s	h	m	s	h			m	s
1	4. XI.	9	19	15				9	41	5	9	53	10	11,0	40.
2†	4. XI.	15	59	30	16	12	15	16	28	15	16	42	45	5,0	60.
3	5. XI.	7	9	45				7	12	55	7	18	45	2,0	20.
4	6. XI.	18	53	30				18	56	0	18	57	15	4,7	25.
5	7. XI.	23	8	25	23	12	30	23	17	40	23	20	45	4,0	40.
6	8. XI.	0	29	55				0	37	35	0	38	45	2,4	20.
7	8. XI.							5	2	50	5	8	55	3,5	20.
8†	8. XI.	7	12	15	7	22	15	7	35	45	7	55	25	17,0	50.
9†	8. XI.	10	59	45	11	9	50	11	15	55	12	19	15	19,0	120.
10	8. XI.	15	5	25				15	15	30	15	26	55	1,7	45.
11	9. XI.	21	12	25	21	27	55	21	45	30	21	48	25	14,0	80.
12†	10. XI.	13	43	35	13	53	55	14	5	45	14	18	50	4,0	80.
13	11. XI.	12	2	45	12	7	10	12	11	5	12	17	10	2,5	35.
14†	13. XI.	11	27	30	11	31	35	11	47	5	11	52	45	5,5	110.
15†	14. XI.	5	35	50	5	45	20	5	55	45	6	24	10	22,0	120.
16	15. XI.	17	23	50				7	31	0	17	37	50	2,0	40.
17 ¹⁾	15. XI.	21	36	30	21	40	20				22	3	0	8,5	130.
18	17. XI.	1	18	35	1	27	35	1	36	0	1	41	50	2,0	43.
19	18. XI.	1	15	25	1	20	55	1	25	45				40.	
20	18. XI.	22	49	15	22	54	30	23	0	40	23	1	20	6,0	30.
21	21. XI.	1	19	45	1	26	30	1	37	0	1	47	55	7,0	135.
22 ²⁾	21. XI.	18	43	35	18	44	25	18	45	15	18	46	55	18,0	28.
23†	25. XI.	2	57	5	3	1	10				3	9	20	6,0	90.
24	27. XI.							20	56	0	20	56	40	3,0	6.

† phasenreiche Störung. ¹⁾ Neuseeland (?). ²⁾ Trapani.

Mikroseismische Unruhe.

1. Beginn 6. XI. 4h; 7. und 8. XI. etwas stärker. 10. XI. 18h völlige Ruhe.
2. „ 12. XI. 11h, am stärksten 13. XI. 18h. 15. XI. 18h Ruhe.
3. „ 18. XI. 18h, „ „ 20. XI. 0h. 23. XI. 0h
4. „ 28. XI. 0h, „ „ 28. XI. 18h. 29. XI. 18h „

b) Beobachtungen an andern Instrumenten der Hauptstation.

Der Milne zeigte Spuren von No. 1 und 2, die Hauptbewegungen von No. 8, 9, 11, eine Spur von 12, 14, 15, 17, deutlich 19, die Hauptbewegungen von 21, 22.
Der Vicentini nur No. 22, ein verhältnismässig nahes Beben und zwar mit dem frühen Anfang 18h 40m 31s, dem auch beim Nordpendel des 3fachen Horizontalpendels ein Ausschlag 18h 40m 58s entspricht.
Der Omori gab die Hauptbewegung von No; 8 und 9, Spuren von No. 10, 11, 12, 14, deutlicher No. 19; endlich No. 22.

c) Beobachtungen anderer Stationen.

Baltimore (Milne'scher Seismograph): No. 8, 9, 23.
Taschkent (v. Rebeur-Pendel) verzeichnete No. 1, 2, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 23. Eine überraschende Uebereinstimmung. Ausserdem 7 Beben; am 5. XI. 11h 43m (vielleicht auch in Strassburg aufgezeichnet, durch künstl. Störung zweifelhaft); 6. XI. 4h u. 12h; 8. XI. 2h; 16. XI. 6h 40m; 28. XI. 9h 40m u. 11h 20m.
Hamburg (v. Rebeur-P.) No. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23.
Lemberg (v. Rebeur-P.) No. 2, 4, 14, 16, 19, 23.
Laibach (Vic.) No. 22.
Pola (Vic.) No. 4 und 22; ausserdem (?) am 8. XI. 17h 38m ein Nachbeben (Saló?).
Florenz (Osserv. ximeniano) No. 2, 7, 8, 9, 12, 15, 17, 19, 22, 23, ausserdem am 1. XI. 18h 42m; 5. XI. 11h 30m (siehe Taschkent); 7. XI. 8h 2m, 10h 48m bis 13h; 13. XI. 21h 20m; 20. XI. 1h bis 2h; 24. XI. 14h 55m.
Die Hauptwarten Italiens meldeten No. 4 (Padua); No. 8 (Padua, Pavia); No. 9 (Padua); No. 17 (Catania); No. 19 (Rocca di Papa und Rom); No. 22 (alle Hauptwarten); No. 23 (Catania, Rocca di Papa, Rom).

d) Beben nach andern Berichten.

Die römischen Zahlen nach den Ortsnamen bezeichnen den Stärkegrad des Erdbebens (10 Grade nach Forel-Rossi).

1. XI. 2h 17m 14s; 2h 18m 1s; 2h 20m 44s reg. Nahb. Casamicciola.
2. XI. 12h 30m Hall, 35 Sek. SE-NW., auch in Innsbruck.
4. XI. 3h 30m Mangalia (Rumänien) leicht.
5. XI. 18h Gardasee IV. Das Wasser der Quelle Doralin wird wärmer.
7. XI. Brescia; Gardaseeufer
8. XI. 17h 15m reg. Nahbeben Padua; 17h 50m Saló III—IV; leichter 19h 40m und 23h 15m.
8. XI. Erzerum, viele Häuser wurden zerstört.
11. XI. Die Stösse in Erzerum dauern fort.
13. XI. 8h 52m Rocca di Papa.
13. XI. 21h 40m und 22h 0m Borgo Pace (Pesaro) V.
14. XI. 4h 30m bis 20h 10m. Beben in Utah, Salt Lake City, bes. Sevier-Co. 20 Stösse.
15. XI. 5h Aquila, wellenf. 5 Sek. S-N.
15. XI. 23h reg. Catania. **Neuseeland**, Cheviot wurde zerstört; im Waiiauffluss bildeten sich Risse. Siehe **No. 17.** (?)
16. XI. 5h 45m Braila.
16. XI. 16h 15m Bagnères, Vertikalstoss (Am 14. und 15. XI. gingen sehr schwache Stösse voraus)
17. XI. 8h 30m Aquila, 3 Sek., dann wieder 22h 50m.

d) Beben nach andern Berichten.

Die römischen Zahlen nach den Ortsnamen bezeichnen den Stärkegrad des Erdbebens (10 Grade nach Forel-Rossi).

1. XII. 4^h 27^m Kerki (Amu Darja) II.
2. XII. ? Soto b. Cordoba (Argentinien).
3. XII. 14^h 46^m leichter Stoss Rocca di Papa.
7. XII. 7^h 35^m Rocca di Papa I.
7. XII. Vormittags Varjas (Ungarn) N-S.
8. XII. 12^h Slatoust (Südl. Ural).
8. XII. Nachts: Kattowitz (Oberschlesien).
10. XII. 22^h 9^m Rocca di Papa I.
12. XII. 12^h Szatmar, stark, E-W.
13. XII. 1^h 9^m siehe No. 5, Messina, Mineo, Catania, Reggio-Cal., Tiriolo, Tarent, Lecce. (Vgl. c.)
13. XII. 9^h Salem (Utah) N-S.
13. XII. Nacht zum 14. XII. Kattowitz (Oberschlesien).
14. XII. 0^h 15^m Koblenz, Ems E-W; Frankfurt a. M.
14. XII. 3^h Aquila IV.
14. XII. 4^h 40^m Schuls (Engadin), Vulpera, Tarasp ziemlich stark.
14. XII. 17^h 45^m Aquila IV.
14. XII. 20^h 23^m Osch (Ferghana) II.
15. XII. 0^h ? Manila siehe No. 6 und unter (c).
16. XII. 10^h 25^m Mariathal (Krain) schwach.
16. XII. 10^h 45^m reg. Rocca di Papa und Rom.
16. XII. 15^h 20^m Homburg v. d. H. S-N.
16. XII. 22^h 45^m Aquila III.
17. XII. 4^h Messina I.
17. XII. 6^h Missolunghi.
17. XII. 12^h 45^m und 13^h 30^m reg. Turin.
17. XII. 15^h 13^m 10^s Agram stark; siehe No. 8. Ganzes Sann- und Save-thal, Bosnien, Kroatien, Slavonien, Steiermark.
17. XII. 16^h 24^m ein weiterer, 20^h ein dritter Stoss. W.-E. Vgl. Belar, Erdbebenwarte, Beilage 1 zu I, 8.
18. XII. 11^h 30^m Montesantangelo (Foggia) schwach.
18. XII. 16^h 2^m und 21^h 1^m Agram (Nachbeben), ebenso
19. XII. 0^h 31^m, 1^h 47^m, 5^h 34^m desgleichen.
19. XII. früh! Konstantinopel.
19. XII. 0^h 38^m reg. Padua, Rom.
20. XII. 15^h 47^m Pic du Midi und Bagnères leicht.
21. XII. 12^h Varjas (Gr. Becskerek).
22. XII. 2^h 45^m Rocca di Papa I.
22. XII. ? Kundrawinsk n. Mijas (Ural); Dauer 2 Min.
22. XII. 11^h 30^m Bergamo III.
24. XII. 1^h 30^m Bagnone, Firizzano (Massa) stark.
24. XII. 4^h 59^m 30^s Nahbeben Casamicciola.
25. XII. 0^h 45^m Mineo, siehe No. 11; und unter c.
25. XII. 6^h 30^m reg. Turin.
26. XII. 11^h 15^m reg. Padua, siehe auch No. 13.
27. XII. 10^h 30^m Rocca di Papa I.
27. XII. ? Mons-sur-les-Mines; mehrere Schächte stürzen zusammen.
28. XII. 8^h 7^m, 12^h 10^m reg. Nahbeben Rocca di Papa. 8^h 15^m Viesti (Foggia). IV.
28. XII. 23^h 50^m Konjica (Herzegowina) E-S. 3 Sek.
29. XII. 19^h 34^m und 21^h 31^m Agram (Nachbeben).
30. XII. 0^h 45^m Aquila IV, reg. Rocca di Papa. 2^h 50^m; 4^h 0^m; 10^h 30^m reg. Rocca di Papa I.
31. XII. 0^h siehe No. 17 und unter c.
31. XII. ? Ossanthal, Mauléon (Pau).
31. XII. 10^h 10^m siehe No. 19 und unter c.
31. XII. 19^h 0^m Rocca di Papa I.

Strassburg i. Elsass, 2. Mai 1902.

Im Auftrage der K. Hauptstation
Prof. Dr. Bruno Weigand.

Monatsbericht

der

Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung

zu

Strassburg i/E.

L. 7° 46' 10" E. Gr.

Br. 48° 35' 0" N.

Dezember 1901.

Mitteilungen über makroseismische Beobachtungen, (Zeitungsausschnitte u. a. m.) werden, zur Vervollständigung dieser Berichte, dringend erbeten.

Bericht No. 12.

Erdbeben im Dezember 1901.

Abkürzungen: V_1 = erste Phase des Vorbebens; V_2 = zweite Phase des Vorbebens. B = Beginn der Hauptbewegung. M = Maximalausschlag der Pendel. mm = grösste Amplitude. D = Dauer in Minuten. E = Ende. reg. = registriert.
Zeit M. E. Z., gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

a) Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels von v. Rebeur-Ehler.

No.	Datum	V_1		V_2		B		M		mm	D				
		h	m	s	h	m	s	h	m			s			
1	1. XII.					4	37	10	4	40	5	1,5	8.		
2	5. XII.	18	26	5		18	41	10	18	56	5	4,0	110.		
3†	6. XII.	15	26	45	15	32	15	15	36	50	15	42	40	7,0	110.
4†	9. XII.	3	31	20	3	45	0	3	58	10	4	12	50	30,0	120.
5 ¹⁾	13. XII.	1	12	25	1	13	15	1	14	10	1	15	55	6,5	30.
6 ²⁾	15. XII.	0	10	15	0	22	35	0	33	40	0	41	15	130.	
7	17. XII.	9	57	35	10	3	15	10	7	0	10	9	45	4,5	28.
8 ³⁾	17. XII.					15	15	55						8.	
9	18. XII.	4	55	35	4	56	25	4	57	35	4	59	20	15,0	55.
10	19. XII.	8	23	45	8	26	55	8	28	25	8	29	20	7,5	24.
11 ⁴⁾	25. XII.	0	49	20	0	50	35	0	51	55	0	52	50	10,0	25.
12	25. XII.					7	53	50	8	7	20	4,0	23.		
13† ⁵⁾	26. XII.	11	22	50		11	32	50	11	47	10	4,0	60.		
14	26. XII.					16	6	30	16	7	40	4,0	15.		
15	27. XII.					7	35	50	7	37	30	2,0	6.		
16	27. XII.	16	27	30	16	29	40	16	31	0	16	31	40	8,0	12.
17†	30. XII.	23	45	0										115.	
18†	31. XII.	7	5	40					7	54	0	5,00	65.		
19†	31. XII.	10	15	0										165.	
20	31. XII.								14	29	30	90.			
21	31. XII.	16	38	30	16	50	0	17	0	0	17	10	20	7,0	50.
22	31. XII.					18	17	40							

† phasenreiche Störung; bei No. 17, 18, 19, 20 Bilder unscharf, daher waren genaue Messungen nicht ausführbar.

¹⁾ Süditalien. ²⁾ Manila. ³⁾ Agram. ⁴⁾ Mineo. ⁵⁾ Padua.

Mikroseismische Unruhe.

1. Beginn 1. XII. 0^h, Zunahme 2. XII., Abnahme 3. XII. Ruhe 4. XII.
2. „ 6. XII. 0^h, „ 7. und 8. XII. Maximum 9. XII. 18^h Ruhe 10. XII. 0^h.
3. Beginn 25. XII., Ruhe 26. XII. 18^h.
4. „ 29. XII. 12^h, schwache Unruhe bis Ende des Monats.

b) Beobachtungen an andern Instrumenten der Hauptstation.

Der Milne zeigte den späteren Teil der Störung No. 3 von ca. 16^h 20^m an; No. 4 von V_2 (8^h 43^m 40^s) an deutlich; eine Spur von No. 5; gut No. 6; eine Spur von No. 7; dann No. 11 B., No. 19 gut: $V_1 = 10^h 15^m$; $V_2 = 10^h 24^m$; B = 10^h 33^m; M = 11^h 0; mm = 2,8; D = 165; eine Spur von No. 20, von 21 und 22.
Der Vicentini zeigte von No. 4 die Hauptbewegung: lange Wellen um 4^h; No. 5 gut, ebenso No. 6; sonst nichts.
Der Omori gab No. 4 gut, ebenso No. 5, 6, 19; die gleichen Aufzeichnungen gab ein ähnlich gebautes Instrument, von Stückradt-Friedenau bezogen, dessen Aufstellung noch nicht nach Wunsch vollendet ist.

c) Beobachtungen anderer Stationen.

Alipore bei Calcutta (Milne'scher Seismograph): No. 4, 6, 14.
Baltimore (Milne'scher Seismograph): No. 3? 16^h 28^m — 16^h 54^m. No. 4, 6, 17, 18, 19, 20, 22.
Batavia (Milne'scher Seismograph): No. 6 [= No. 344]; ausserdem [No. 343]: 9. XII. 14^h 43,3^m. [No. 345]: 25. XII. 11^h 14,8^m. [No. 346]: 30. XII. 6^h 35^m. Siehe auch den Nachtrag hier unten.
Kodaikanal bei Madras (Milne'scher Seismograph): No. 6, 17, 18, 19, 20. Ferner 12. XII. 4^h 22,6^m.
Taschkent (v. Rebeur-Pendel): No. 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 17; ausserdem 1. XII. 20^h 2^m; 2. XII. 15^h 4^m; 13. XII. 2^h 14^m; 13. XII. 5^h 0^m; 13. XII. 7^h 14^m; 22. XII. 7^h 33^m; 27. XII. 4^h 15^m; 27. XII. 10^h 18^m; im Ganzen 19 Beben, von denen 11 auch in Strassburg verzeichnet wurden.
Hamburg (v. Rebeur-P.): No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21; sämtliche 16 Beben sind auch in Strassburg verzeichnet worden.
Lemberg (v. Rebeur-Pendel): No. 6, 9, 11, 17, 19, 21; weitere sind nicht gemeldet worden.
Pola (Vicentini): No. 4, 5, 6, 8, 11, 17, 19.
Laibach (Vicentini): No. 5, 6, 9, 11, 19.
Florenz (Osserv. Ximeniano): No. 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 13, 16, 17, 18, 19, 21, 22; ausserdem eine Schaar anderer Störungen.
Mineo (Mikroseismoskop): No. 5, 11, 16.
Die Hauptwarten Italiens meldeten No. 4 (Rom, Rocca di Papa, Florenz, Pavia); No. 5 Messina (Caggiano, Ischia, Rocca di Papa, Rom, Florenz, Pavia, Padua); No. 6 Manila (Catania, Rocca di Papa, Florenz, Pavia, Padua); No. 8 Agram (Rocca di Papa, Padua); No. 9 (Catania, Padua); No. 11 Mineo (Turin, Pavia, Rom, Messina, Reggio, Catania, Mineo); No. 13 (Padua); No. 17 (Padua u. a.); No. 19 (Hauptwarten).

Nachtrag:

Aufzeichnungen des Milne'schen Seismographen im Oktober und November 1901 in Batavia.

		Beginn	Max.	D	mm	No. des Strassburger Verz.
No. 334	8. X. 1901	3 ^h 41,1 ^m	4 ^h 3,7 ^m 5 ^h 9,0 ^m	130	1	Okt. No. 4.
No. 335	9. X. 1901	4 ^h 31,5 ^m	4 ^h 32,5 ^m	3	0,6	
No. 336	13. X. 1901	19 ^h 25 ^m (?)	19 ^h 27 ^m	6	0,6	Okt. No. 9.
No. 337	19. X. 1901	10 ^h 1,7 ^m	10 ^h 8,2 ^m	25	1,0	Okt. No. 14.
No. 338	19. X. 1901	10 ^h 58,7 ^m	11 ^h 8,7 ^m	60	4,0	Okt. No. 15.
No. 339	22. X. 1901	8 ^h 59,7 ^m	9 ^h 00 ^m	2	1,0	
No. 340	13. XI. 1901	10 ^h 31,7 ^m	10 ^h 47,5 ^m	80	2,0	Nov. No. 14.(?)
No. 341	17. XI. 1901	6 ^h 30,7 ^m	6 ^h 33,2 ^m	15	1,0	
No. 342	25. XI. 1901	2 ^h 54,7 ^m	3 ^h 5,2 ^m	70	15,0	Nov. No. 23.