

Приложениѣ къ «Извѣстіямъ» Кавк. Отд. ИМП. Русск. Геогр. Общества.



International
Seismological
Centre

Ежемѣсячный сейсмическій
буллетенъ 1902 годъ.

№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Ежемѣсячныя свѣдѣнія

о землетрясеніяхъ,

отмѣченныхъ тройнымъ горизонтальнымъ маятникомъ

Ребёръ-Элерта

въ Тифлисской Физической Обсерваторіи.

Широта $41^{\circ} 43' 8''$ Breite.

Долгота Е отъ Гринвича $44^{\circ} 47' 51''$ Länge E von Greenwich.

Monatsberichte

der

Horizontalpendel-Station

am

Physikalischen Observatorium zu Tiflis.

Beobachtungen mittelst des dreifachen Horizontalpendels

v. Rebeur-Ehlert.

Средній маятникъ къ N. Маятникъ E къ W 30° S.
Mittelpendel nach Pendel nach nach

Маятникъ W къ E 30° S.
Pendel nach nach

Сокращенія.

Abkürzungen.

$V = \begin{cases} \text{дрожаніе.} \\ \text{Vorbeben.} \end{cases}$	$B = \begin{cases} \text{начало землетрясенія.} \\ \text{Beginn des Bebens.} \end{cases}$
$M = \begin{cases} \text{максимальный размахъ маятниковъ.} \\ \text{Maximalausschlag der Pendel.} \end{cases}$	
$E = \begin{cases} \text{конецъ.} \\ \text{Ende.} \end{cases}$	$mm = \begin{cases} \text{амплитуда M въ миллиметрахъ.} \\ \text{Amplitude des M in Millimetern.} \end{cases}$
$Mr = \begin{cases} \text{средній маятникъ.} \\ \text{Mittelpendel.} \end{cases}$	$Er = \begin{cases} \text{маятникъ E.} \\ \text{Pendel} \end{cases}$ $Wr = \begin{cases} \text{маятникъ W.} \\ \text{Pendel} \end{cases}$

Числа мѣсяца по новому стилю.

Datum nach neuem Stil.

Время—среднее тифлисское, считая отъ полуночи до полуночи.

Mittlere Tifliser Zeit gezählt von Mitternacht bis Mitternacht.

Въ примѣчаніяхъ сила землетрясенія дана въ скалѣ Росси-Фореля, а время съ этого года—среднее тифлисское, которое впереди средне-европейскаго на 1 ч. 59 м. 11 сек.

In den Anmerkungen ist der Stärkegrad der Beben überall nach der Scala Rossi-Forel angeführt. Die Zeit ist von diesem Jahre an in mittlerer Tifliser Zeit angegeben, welche von der Mitteleuropäischen Zeit um +1h 59m 11s abweicht.

№ 1.

Землетрясенія въ январѣ 1902 г.

Erdbeben im Januar 1902.

№	Число Datum	V			B			M			E	mm	Маятн. Pendel.
		h	m	s	h	m	s	h	m	s			
1	1	—			8	31	38	9	5	20	около	?	15.1 Mr.
2	1	?			14	0	0	?			circa	?	?
3	1	21	10	30	21	11	21	21	13	47	"	?	1.5 wr.
4	4	0	23	31	0	26	31	0	29	6	"	1 15	3.7 Er.
5	6	4	47	20	5	3	18	5	9	35	"	6 25	1.9 Mr.
6	8	21	46	37(?)	21	48	2	22	1	29	"	?	2.0 Mr.
7	9	3	9	39	3	13	13	3	23	3	"	4 35	7.0 Mr.
8	12—13	23	56	26	0	14	6	?			"	?	?
9	13	?			1	43	7	1	43	31	"	?	9.0 Mr.
10	17	3	8	31	3	17	5	3	29	27	"	5 10	2.8 Mr.
11	17—18	22	48	32	22	57	30	23	22	17	"	1 50	6.1 Mr.
12	22	1	0	36	1	7	20	1	16	9	"	3 10	3.8 Mr.
13	23	18	56	28	18	57	57	19	16	43	"	?	1.9 Mr.
14	25	2	40	54	2	45	24	2	57	37	"	6 35	18.4 Mr.
15	28—29	21	57	23	22	3	46	22	4	58	"	0 20	4.5 Er.
16	29	4	20	23	4	22	52	4	59	32	"	6 5	11.6 Mr.
17	30	?			14	8	19	14	20	10	"	?	2.0 Mr.
18	30	—			17	10	34	17	43	18	"	20 40	27.6 Mr.
19	31	4	51	55	5	0	49	5	23	59	"	7 50	16.1 Mr.

Періоды микросейсмическихъ явленій происходили: Perioden mikroseismischer Unruhen fanden an folgenden Tagen statt:

Съ 1-го въ 12 ч. по 1-е до 20 ч.
Vom 18 um 19h bis zum 21 um 21h очень сильныя; sehr stark.
" 23 " 7 " 28 " 5 сильныя; stark.

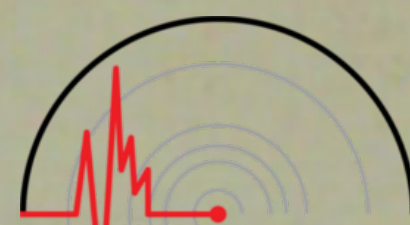


- 5-го около 6 час. было землетрясение въ *Шушъ*. Am 15 spürte man ein Beben in *Schusch* ca 6h.
- № 10 соотвѣтствуетъ землетрясенію въ *Мексикъ* и разрушенію *Чильпанчинго*. № 10 entspricht dem Beben in *Mexico* u. der Zerstörung von *Chilpanchingo*.
- 22-го ощущалось 3 толчка въ *Сочи* (*Черноморской губ.*) въ 22 ч. и 24 ч. Am 22 erfolgte ein Beben in *Ssotschi* (*Schwarzmeer-Gebiet*). Es wurden 3 Stösse gespürt ca 22h und 24h. Der letzte Stoss war der stärkste.
- Послѣдній толчокъ былъ наиболѣе сильный.
- 27-го произошло землетрясение въ *Батумъ* и *Кобулетахъ* соотвѣтственно въ 11 час. 17 мин. и 11 час. 32 мин. Направление было N—S. Am 27 erfolgte ein Beben in *Batum* u. *Kobulety* um 11h 17m u. 11h 32m entsprechend. Die Richtung war N—S. Stärkegrad IV. Am selben Tage spürte man noch 2 Stösse in *Batum* um 16h 2m u. 16h 7m.
- Сила IV. Въ тотъ же день ощущалось въ *Батумъ* еще два толчка въ 16 час. 2 мин. и 16 час. 7 мин.
- 27-го было землетрясение въ *Чаквѣ* въ 11 час. 42 мин. Am 27 wird ein Beben aus *Tschakwa* gemeldet um 11h 42m.
- 29-го ощущалось землетрясение на *Кодоскомъ* маякѣ (*Черноморской губ.*); первый толчокъ произошелъ съ E въ 14 час. 51 мин. и продолжался около 3 сек.; черезъ $\frac{1}{2}$ часа за нимъ послѣдовалъ второй толчокъ, а черезъ 20 мин. за этимъ третій. Два послѣднихъ толчка были слабѣе перваго. Am 29 bebte es beim *Kodoschskij Leuchtthurm* (*Schwarzmeer-Gebiet*). Der erste Stoss erfolgte von E um 14h 51m u. dauerte gegen 3s. Nach einer $\frac{1}{2}$ Stunde erfolgte ein zweiter Stoss u. nach 20m noch einer. Die beiden letzten waren schwächer als der erste.
- 30-го было землетрясение въ *Еленендорфъ* (*Елизаветопольск. губ.*) продолжительностью около 10 сек. Въ ночь на 31-ое землетрясение повторилось. Подробныхъ свѣдѣній не имѣется. Am 30 erfolgte ein Beben in *Helenendorf* (*Gouv. Elisawetpol*). Es dauerte gegen 10s. In der Nacht auf den 31 war ebenfalls ein schwaches Beben. Nähere Zeitangaben fehlen.

№ 2.

Землетрясенія въ февраль 1902 г. Erdbeben im Februar 1902.

№	Число Datum	V			B			M			E	mm	Малт. Pendel
		h	m	s	h	m	s	h	m	s			
1	1	2	57	26	2	58	14	2	58	23	около	3 30	1.8(?) Wp.(?)
2	3	22	10	55	22	15	49?	22	32	56	circa	23 35	1.9 Mp.
3	4	2	31	55	2	42	5	2	43	3	"	4 35	6.9 Mp.
4	6	0	26	40	0	27	49	0	52	32	"	1 15	1.7 Wp.
5	7	?			14	47	19	?			"	15 45	? ?
6	8	?			16	21	20	16	24	14	"	?	1.5 Mp.
7	9	10	53	43	10	55	3	11	22	55	"	13 25	8.8 Mp.
8	9	13	24	28	13	26	33	13	40	14	"	17 10	10.2 Mp.
9*)	13	?			12	39	34	12	44	35*)	"	?	199.0 Wp.
10	13	19	21	23	19	30	2	19	32	13	"	?	46.8 Ep.
11	13	?			20	23	31	20	27	10	"	?	5.0 Wp.
12	13	22	3	54	22	14	14	22	16	25	"	?	15.9 Ep.



13	13	?	22 43 39	22 44 44	"	?	7.6	Ep.
14	14	?	0 31 50	0 35 34	"	?	8.5	Wp.
15	14	?	2 38 20	2 39 41	"	3 40	4.0	Ep.
16	14	?	7 28 32	7 30 35	"	?	3.0	Ep.
17	14 **)	?	8 25 39	?	"	?	?	?
18	14	?	8 57 16	8 58 40	"	?	3.0	Ep.
19	14	?	10 2 5	10 3 47	"	?	2.0	Ep.
20	14—15	23 34 42	23 40 15	23 42 24	"	1 —	8.0	Ep.
21	15	?	1 28 56	1 32 2	"	2 40	2.1	Ep.
22***)	15	?	12 1 42	?	"	?	?	?
23	15	?	13 11 3	13 15 41	"	?	62.0	Mr.
24	15	?	15 52 1	15 54 0	"	?	3.1	Ep.
25	16	0 37 34	0 38 48	0 47 8	"	?	7.7	Wp.
26	16	21 10 29(?)	21 11 20	21 15 47	"	?	18.7	Wp.
27	17	3 48 9	3 50 52(?)	3 55 43	"	?	6.7	Mr.
28	17	13 9 37	13 24 25	13 32 5	"	16 —	2.3	Mr.
29	19	17 40 33	17 41 12	17 42 15	"	?	41.0	Ep.
30	20	4 56 53	5 14 29(?)	5 34 37	"	6 40	3.0	Wp.
31	20	18 48 9	18 57 4	19 13 30	"	21 —	5.0	Mr.
32	21	?	9 21 1	9 25 1	"	10 20	22.0	Ep.
33	22	9 40 46(?)	9 50 14(?)	9 56 52	"	11 15	4.0	Mr.
34	24	7 51 8	8 12 16	8 30 43	"	?	3.2	Mr.
35	25	18 45 39	18 55 24	18 55 26	"	20 10	8.7	Mr.
36	26	16 30 25	16 35 29	16 47 32	"	17 5(?)	1.4	Wp.
37	26	18 20 7	18 25 55	18 47 52	"	20 25	3.7	Wp.

*) У маятниковъ Е и N—S свѣ-
товыя точки вышли изъ предѣловъ
бумаги.

**) Неправильное движеніе бу-
маги.

***) Конѣцъ землетрясенія не за-
регистрованъ вслѣдствіе перемѣны
бумаги.

*) Pendel E und N—S: die Licht-
punkte haben das Papier verlassen.

**) Ungleichmässige Bewegung des
Papiers.

***) Wegen Papierwechsel konnte das
Ende des Bebens nicht registriert
werden.

Періоды микросейсмическихъ возму-
щеній происходили: Perioden mikroseismischer Unruhen fan-
den statt:

Съ 5-го въ 12 ч. по 6-е до 17 ч. слабыя; schwach.
Vom 11 um 12h bis zum 12 um 19h
" 15 " 13 " 16 " 20
" 17 " 5 " 17 " 12 слабыя; schwach.

2-го произошло землетрясеніе въ Ка-
раязахъ (Тифлискаго уѣзда) въ (Distr. Tiflis) um 5h 48m 31s.
5 час. 48 м. 31 сек.

3-го было землетрясеніе въ Сочи Am 3 erfolgte ein Beben in Ssotschi
(Черноморской губ.) въ 21 ч. 20 м. (Schwarz.-Gebiet) um 21h 20m.

Въ ночь съ 12 на 13 ощущалось сла-
бое землетрясеніе въ Еленендорфъ Am 12—13 in der Nacht verspürte man
(Елизаветопольской губ.). Напра- ein schwaches Beben von E nach W
вление EW. in Helenendorf (Gouv. Elisawetpol).

№ 9 соотвѣтствуетъ землетрясенію № 9 entspricht dem Beben in Schemacha.
въ Шемахъ; почти весь городъ раз- Fast die ganze Stadt wurde zerstört.
рушенъ. По имѣющимся свѣдѣ- Nach den nunmehr vorliegenden Be-
ніямъ, уже за недѣлю до катастрофы richten lassen sich die Einzelheiten des
часто чувствовались въ Шемахъ Erdbebens von Schemacha folgender-

незначительные подземные толчки. 13-го февраля болѣе сильные толчки наблюдались въ 8 час. и 11 час., между ними рядъ болѣе слабыхъ толчковъ. Главный разрушительный ударъ произошелъ 13-го февраля въ 12 час. 34 мин., за которымъ послѣдовалъ безпрестанный рядъ толчковъ, изъ которыхъ наиболѣе сильнымъ былъ толчокъ въ 19 час. 24 мин. Наиболѣе пострадали стѣны, имѣющія направлѣніе W—E; большинство предметовъ упало на W; въ этомъ же направленіи обрушился куполь церкви. Въ чертѣ города въ мѣстности Ханислы образовалась трещина въ направленіи E—W, шириною около 10 см. и длиною въ 1 версту; тутъ же обвалилась скала. Въ окрестностяхъ Шемахи разрушено до 30-ти селеній, дальше всего по направленію E—W (до 45 верстъ); въ направленіи же N—S на разстояніи не болѣе 20-ти верстъ.

Объ этомъ землетрясеніи получены еще слѣдующія свѣдѣнія отъ разныхъ корреспондентовъ въ другихъ мѣстностяхъ, при чемъ данныя, присланные изъ одной и той же мѣстности, но различными лицами, иногда существенно разнятся относительно опредѣленія момента наступленія землетрясенія, силы и направленія. Ниже мы сообщаемъ всѣ присланные свѣдѣнія о времени, направленіи и силѣ удара безъ исключенія, не рѣшаясь давать предпочтенія однимъ передъ другими.

weise zusammenfassen: Schon im Laufe einer Woche vor der eigentlichen Katastrophe wurden in *Schemacha* öfters unbedeutende Erdstöße gespürt. Am 13-ten Februar war ein stärkerer Stoss um 8h, ein anderer um 11h fühlbar, dazwischen folgten hintereinander eine ganze Reihe schwächerer Stöße.

Der eigentliche verheerende Hauptstoss erfolgte aber am 13 Februar um 12h 34m; er machte den Eindruck eines verticalen. Ihm folgte eine fortwährende Reihe mehr oder weniger starker Stöße, die den vorgenommenen Rettungs und Ausgrabungsarbeiten sehr hinderlich waren; besonders fühlbar erschien der Stoss um 19h 24m.

Durch dieses Beben ist die Stadt vollkommen zerstört worden, namentlich der mittlere, niedrigliegende Theil der Stadt, dessen Bauten meist aus Rohziegeln und mit Lehm zusammengefügttem Geröll bestehen und auch einem weniger starkem Beben keinen grossen Widerstand hätten bieten können. Im allgemeinen haben aber Wände, deren Richtung E—W ist, weniger gelitten, als diejenigen, deren Richtung N—S; die meisten Gegenstände fielen nach W. Die Kuppel der Kirche war auch nach W umgekippt und lag auf dem Kirchenschiff mit dem Kreuz nach W gewandt. Am wenigsten haben Holzhäuser gelitten. Im Weichbilde der Stadt hat sich ein Erdriss gebildet in der Richtung E—W, dessen Länge etwa 1 Werst und Breite 10 cm. beträgt. Unweit davon ist ein Felsen abgestürzt.

	Время.	Направленіе.	Сила.	Примѣчанія.
Керкенъ	12 ч. 27 м.	W—E	X	трещины въ землѣ.
Заргеранъ	12 46	—	X	обвалы.
Маразы	12 40	W—E	IX	трещины въ землѣ.
Астраханка	12 49	NW—SE	VIII	" " "
Алты-Алачъ	—	SSW—NNE	VII	" " "
Ивановка	12 42	W—E	VI	обвалы.
"	1 7	N—S	V	"



Хацмазъ	12	13	NE—SW	V	
Падаръ	12	15	W—E	V (?)	еще толчокъ
"	12	42	—	—	въ 19 ч. 38 м.
Варташенъ	1	00	—	—	
Каябаша	12	10	NNE—SSW	V—VI	
Агдашъ	12	30	NNE—SSW	VII	
"	12	30	W—E	VI	
"	12	39	N—S	VI—VII	
Уджары	12	29	?	VI	
Казанъ	12	45	N—S	—	еще толч. въ 20 ч.
Геокчай	1	15	E—W	VII	" " " 19 ч.
Кюрдамиръ	12	25	W—E	—	Кромѣ этого еще мно- гочисленные толчки.
"	12	38	W—E	—	
"	12	42	W—E	?	
"	12	45	NE—SW	VI	
Салиры	12	38	—	VII—VIII	
Мурганъ	12	43	—	VII—VIII	
Аджи-Кабулъ	12	38	E—W	VII	Еще толч. въ 19 ч. 34 м.
Алятъ	12	41	W—E	—	" " " 19 " 9 "
Баиловъ мысъ	12	37	—	IV	" " " 19 " 40 "
Маистаи	12	35	W—E	VI	" " " 19 " 40 "
Апишеронскъ	1	5	SW—NE	V	
Чихирлы	12	35	N—S	VI	Еще толч. въ 19 ч. 30 м.
Ленкоранъ	12 ^{1/2}		N—S	V	
" маякъ	12	50	SW—NE	VI	Еще толч. въ 19 ч. 40 м
Куба	12	56	SW—NE	—	
"	1	ОКОЛО	NW—SE	III	
Касумъ-кентъ	12	29	ENE—WSW	V	
Дербентъ	12	46	—	V	
" маякъ	12	41	E—W	III	Еще толч. въ 19 ч. 11 м.
" "	12	36	E—W	—	
Кая-кентъ	12	ОКОЛО	—	—	
Дешиларъ	12	51	S—N	—	
Леваши	12	45	—	VI	
Т.-Х.-Шура	12	35	S—N	II	
Бахи	1	ОКОЛО	—	III	
Разъездъ 404 вр.	12	40	—	V	
Аладашлы	12	41	—	V—VI	
Кирюкъ-чай	12	34	E—W	VII	
Евлахъ	12	41	—	—	
Геокъ-тапа	12	45	SSW—NNE	VII	Еще толч. въ 19 ч. 37 м.
Саровъ	12	28	N—S	V	" " около 20 ч.
Шуша	12	38	W—E	V—VI	Еще толч. въ 19 ч. 32 м.
"	12	45	—	—	" " " 19 " 40 "
"	12	52	N—S	VIII	" толчки съ 19 " 20 "
"	12	37	N—S	VIII	по 24 " 42 "
Ленкоранъ	15—16		NE—SW	IV	
Туръ	1	28	N—S	VI	Еще толч. въ 19 ч. 51 м.
Гирюсы	12	54	N—S	—	
Александрополь	1	4	—	—	
"	12	49	N—S	II—III	
Нилоити	12	38	—	VII—VIII ?	
Елизаветополь	—		N—S	VI	
Арцвадикъ	12	53	W—E	—	Еще толч. въ 19 ч. 33 м.
Нуха	11	50	—	V	" " " 18 " 50 "
Гадрутъ	12	51	—	VIII	" " " 19 " 51 "
Балаханы	12	9	—	—	" " " 19 " 39 "
Тагъ	1	51	—	—	" " " 19 " 51 "
Каракасалы	—		SW—NE	VI ?	
Баку	12	35	SE—NW	VIII	

<i>Baxy.</i>	12	37	SE—NW	V	Еще толч. въ 19 ч. 26 м
"	12	40	SW—NE	VIII	
"	12	58	NW—SE	VIII	

In der Umgegend von *Schemacha* hat das Erdbeben nicht weniger verheerend gewirkt. Es werden arge Verwüstungen aus *Achsu*, *Scharadilskaja*, *Ssagiany* etc. gemeldet; im ganzen sind etwa 30 Dörfer vollkommen zerstört. Die Zerstörung dehnt sich am weitesten in der Richtung E—W bis 45 Werst, in der Richtung N—S aber nicht mehr als 20 Werst.

Es folgen die Nachrichten aus verschiedenen Orten, wo das Beben verspürt wurde. Die wesentlichsten Daten sind wörtlich wiedergegeben, müssen jedoch mit einer gewissen Vorsicht aufgenommen werden. Die Zeitangaben sind in manchen Fällen sehr fehlerhaft; Richtungsangaben die keinen Sinn hatten (etwa S—W) wurden nicht berücksichtigt. Die Angaben der Stärkegrade waren auch oft im Widerspruch mit den wörtlichen Berichten über die Wirkung des Bebens. In einigen Fällen wurde der Stärkegrad von uns bestimmt, wo die Möglichkeit vorhanden war. In Anbetracht der primitiven Bauart der Steingebäude, dürfte der Stärkegrad in vielen Fällen zu hoch angenommen worden sein.

Kerkentsch (Kreis *Schemacha*). Das Beben fing um 12h 27m, zuerst schwach, dann folgten 4 sehr starke Stösse und dann ein wellenförmiges Beben Richtung W—E; in dieser Richtung schwankte eine Hängelampe. Dauer der HAUPTerschütterung ca 5 m. Stärkegrad X. Dem Beben ging ein starkes Getöse voran, welches 20—30 Sec. vor jedem Stoss zu hören war. Die meisten Wände stürzten nach W. Unweit vom Dorfe haben sich Erdrisse gebildet gegen 3 Werst lang und $\frac{1}{2}$ Arschin breit.

Sargeran (Kreis *Schemacha*). Anfang 12h 46m. Von allen 200 Häusern der Ansiedelung ist keines mehr bewohnbar. Eine sich unweit befindende Quelle hörte 5 Minuten lang auf zu fliessen; später gab sie wieder, aber trübes, Wasser.

Marasy (Kreis *Schemacha*). Anfang des Bebens 12 h 40 m. Richtung W—E. Im Laufe einer Stunde wurden 9 Stösse verspürt. Das Wasser in den Brunnen nahm zu und wurde trübe. Im Osten von Marasy bildete sich ein Erdspalt 50 Sagen lang und $\frac{1}{4}$ Arschin breit. In den W—E Wänden der Häuser bildeten sich Risse.

Astrachanka (Kreis *Schemacha*). Anfang des Bebens 12h 49m. Richtung NW—SE. Es fielen Schornsteine und Dachziegeln von den Dächern meist nach SE. 6 Werst von Astrachanka haben sich Erdrisse gebildet bis zu einem Arschin breit und 50 Faden lang. Richtung der Risse ist meist N—S und NW—SE.

Alty-Agatsch. Zeitangaben fehlen. Da die Häuser aus Holz gebaut sind, so ist kein Haus zerstört worden. Es stürzte nur eine steinerne Wand ein welche übrigens schlecht gelegt war. Sie hatte die Richtung NNE.

Iwanowka (Kreis *Geoktschai*). Anfang 12h 42m. Richtung W—E. Stärkegrad VI. Nach 20h fingen die Stösse von neuem an. Da das Dorf aus Holzhäusern besteht, so sind keine Zerstörungen vorgekommen.

Iwanowka (2-te Nachricht). Anfang 1h 7m. Richtung N—S. Stärkegrad V. Gegenstände fielen nach NW.

Gendjab. Zeitangaben fehlen. Nach dem Beben hat sich eine Schwefelquelle gezeigt.

Molla-Machmudy. Zeitangaben fehlen. In den Steinhäusern ist durch das Erdbeben starke Verwüstung angerichtet worden.

Chatschmaz (Gouv. *Elisawetpol*). Anfang des Bebens 12h 13m. Richtung NE—SW. Stärke V. Es wurden zwei Stösse verspürt. Unbedeutende Risse bekamen Rohziegelwände.

Padar (Kreis *Nucha*). Anfang des Bebens 12h 15m. Richtung WE.

Padar (Kreis *Dshewat*). Es werden zwei starke Beben um 12h 42m u. 19h 38m gemeldet.

Wartaschen (Kreis *Nucha*). Anfang des Bebens 1h.

Kajabaschi (Gouv. *Elisawetpol*). Anfang des Bebens um 12h 10m. Richtung NNE—SSW. Stärke V—VI. Es wurden 3 Stösse verspürt.

Agdasch (Kreis *Aresch*). Anfang 12h 30m. Richtung NNS—SSW. Stärke VII. Die Stösse dauerten noch im Laufe von zwei Wochen fort.

Agdasch (2-te Nachricht). Anfang 12h 30m. Richtung W—E. Stärke VI.

Agdasch (3-te Nachricht). Der erste Stoss erfolgte um 12h 39m, der zweite um 12h 44m. Die Lampe schwankte in der Richtung N—S. Einige Bewohner haben schon vor zwei Tagen Erdstösse verspürt.

Udshary (Kreis *Geoktschaj*). Anfang um 12h 29m. Im Laufe dieses Tages und in der Nacht auf den 14-ten wurden drei stärkere Stösse verspürt. Stärkegrad ca VI.

Kasian (Kreis *Geoktschaj*). Anfang ca 12h 45m. Richtung N—S. Es wurden 2 Erdstösse gespürt. Am selben Tage erfolgten noch zwei Beben ca 16³/₄ u. 20h.

Geoktschai (Kreisstadt). Um 1h 15 erfolgte ein starkes Beben. Richtung E—W. Am selben Tage wiederholte sich das Beben um 19h. Ein Theil des Ufers stürzte in den Fluss *Geoktschai*.

Kürdamir (Kreis *Geoktschaj*). Um 12h 38m wurde ein starkes Beben verspürt, dem im Laufe dieses Tages noch weitere Beben um 14h 3m, 14h 43m, 19h 33m und 22h 16m folgten; das letzte Beben war schwach.

Kürdamir (2-te Nachricht). Anfang des Bebens um 12h 42m. Richtung W—E; im Laufe von 2 Minuten wurden 6 Stösse gezählt. Um 20h 30m erfolgte ein zweites Beben; Richtung E—W. Ausserdem wurden noch weitere Stösse um 22h 30h und 23h 20m gespürt.

Kürdamir (3-te Nachricht). Anfang 12h 45m. Richtung NE—SW. Stärke VI. Um 18h erfolgte ein zweites Beben, aber schwächer als das erstgenannte.

Kürdamir (4-te Nachricht). Anfang 12h 25m. Richtung E—W. Das Wasser in den Brunnen wurde trübe. Bis zum folgenden Morgen sind im ganzen 17 Stösse gezählt worden.

Ssagiry (Kreis *Dshewat*). Um 12h 38m erfolgten zwei Erdstösse. Stärkegrad VII—VIII.

Mugan (Kreis *Dshewat*). Um 12h 43m erfolgte ein starker Erdstoss. Stärke VII—VIII.

Adschi-Kabul (Kreis *Dshewat*). Es erfolgte ein starkes Beben um 12h 38m. Richtung E—W; Stärkegrad VII. Es entstanden Risse in den Gebäuden. Ein schwächeres Beben erfolgte noch um 19h 34m.

Aljat (Kreis *Baku*). Anfang des Bebens um 12h 41m. Richtung W—E; das Beben wiederholte sich um 19h 9m.



Bailow Myss (Kreis *Baku*). Ein schwaches Beben wurde um 12h 37m. gespürt, dem ein zweites, auch schwaches Beben um 19h 40m folgte.

Maschtagi (Kreis *Baku*). Es erfolgten 3 Erdstösse um 12h 35m, 19h 40m und 23h 40m. Eine Uhr an einer Südwand blieb stehen, dagegen die Uhr an einer Ostwand setzte ihren Gang fort. Stärke VI. Diese Stösse sind auf der ganzen Apscheronhalbinsel gespürt worden.

Apscheronsk (Kreis *Baku*). Anfang 1h 5m. Richtung SW—NE. Das Beben ist nicht von Allen gemerkt worden; ihm kann wohl der Stärkegrad IV zugeschrieben werden.

Tschichirly (Kreis *Dshewat*). Anfang 12h 35m. Eine Uhr, welche an einer Westwand hing, blieb stehen. Stärkegrad VI. Richtung N—S. In der Nähe von Tschichirly an der Persischen Grenze ist dieses Beben in derselben Stärke gespürt worden. Ausser dem Hauptstoss sind noch Beben um 19h 30m, 22h 10m, 23h 10m und am 14-ten um 2h gespürt worden.

Lenkoran (Kreisstadt). Anfang 12 $\frac{1}{2}$ h. Richtung N—S. Stärkegrad V.

Lenkoran Leuchtthurm. Es wurde um 12h 50m ein Erdbeben gespürt; Stärkegrad VI. Richtung SW—NE; die Uhr blieb stehen. Das Beben wiederholte sich um 19h 40m.

Kuba (Kreisstadt). Ein Erdstoss erfolgte um 12h 56m in der Richtung nach NE.

Kuba (2-te Nachricht). Gegen 1h wurde ein Beben gespürt; Richtung NW—SE; es erfolgten 2 Stösse. Stärke III.

Kassumkent (*Dagestan* Gebiet). Anfang des Bebens um 12h 29m. Richtung ENE—WSW; Stärkegrad V.

Derbent (*Dagestan* Gebiet). Um 12h 46m wurde ein schwaches Beben gespürt. In einigen sehr alten Häusern bildeten sich Risse. Stärke ca V.

Derbent Leuchtthurm. Anfang des Bebens 12h 41m. Richtung E—W; Stärke III. Es erfolgten 3—4 Erdstösse; in einigen Gebäuden bildeten sich Risse. Um 19h 11m wiederholte sich das Beben.

Derbent Leuchtthurm (2-te Nachricht). Um 12h 36m erfolgte ein Beben; Richtung E—W.

Kajakent (*Dagestan* Gebiet). Nach 12h erfolgte ein Beben.

Deschlagar (*Dagestan* Gebiet). Anfang des Bebens 12h 51m; es erfolgten 6 Stösse; Richtung S—N.

Lewaschi (*Dagestan* Gebiet). Um 12h 45m erfolgte ein Beben; die Uhr blieb stehen.

Temir-Chan-Schura (*Dagestan* Gebiet). Um 12h 35m merkte man am Schwanken der Hängelampen ein Beben; Richtung S—N; Stärkegrad II.

Kachi (District Sakataly). Gegen 1h wurde ein Beben gespürt. Stärkegrad III.

Weichestelle auf d. 404 Werst. Um 12h 40m erfolgte ein Beben. Stärkegrad V.

Aladaschly (Gouv. *Elisawetpol*). Um 12h 41m wurde ein unbedeutendes Erdbeben gespürt. 2 Fensterbogen bekamen Risse; Stärkegrad V—VI.

Kürüktschai (Gouv. *Elisawetpol*). Es erfolgte ein starkes Beben um 12h 34m; Richtung E—W; es bildeten sich Risse im Stationsgebäude. Stärkegrad VII.

Ewlach (Gouv. *Elisawetpol*). Um 12h 41m erfolgte ein starkes Erdbeben.



Geoktapa (Gouv. *Elisawetpol*). Anfang des Bebens 12h 45m; Richtung SSW—NNE. Stärkegrad VII; es entstand Panik. Die Stösse wiederholten sich um 12h 50m (Stärke VI), 19h 37m (Stärke V), 22h 16m (Stärke IV), 22h 44m (Stärke III).

Ssarow (Gouv. *Elisawetpol*). Anfang des Bebens 12h 28m. Richtung N—S; es erfolgten 4 Stösse. Stärke V. Die Stösse wiederholten sich um 20h und zwei mal in der Nacht.

Schuscha (Gouv. *Elisawetpol*). Um 12h 38m wurde ein Beben gespürt; Richtung W—E; Stärke V—VI; in den Gebäuden bildeten sich Risse und einige Schornsteine fielen um. Unbedeutende Stösse erfolgten im Laufe des Tages, unter denen sich die Stösse um 19h 32m (Stärke III—IV) an Stärke hervorhoben.

Schuscha (2 te Nachricht). Es erfolgten Erdstösse um 12h 45m und 19h 40m.

Schuscha. Nach einigen Zeitungsberichten erfolgte der erste Stoss um 12h 52m, nach anderen um 12h 37m. Richtung N—S; viele Häuser sind beschädigt worden. Die Stösse wiederholten sich um 19h 20m; 20h 22m und 23h 22m. Stärke VIII.

Lenboran (Gouv. *Elisawetpol*). Zwischen 15h und 16h erfolgte ein Erdbeben; Richtung NE—SW; Stärke IV; eine alte Lehmwand stürzte ein.

Tug (Gouv. *Elisawetpol*). Anfang des Bebens 1h 28m. Richtung N—S; es fielen Dachziegel vom Dache. Die Stösse wiederholten sich um 19h 51m und 23h 5m. Stärke VI.

Girjussy (Gouv. *Elisawetpol*). Um 12h 54m wurde ein Beben gespürt; Richtung N—S.

Alexandropol (Gouv. *Eriwan*). Um 1h 4m wurde ein Schwanken der Hängelampen beobachtet.

Alexandropol (2-te Nachricht). Um 12h 49m wurde ein schwaches Beben gespürt; Richtung N—S. Stärke II—III.

Nigoiti (Gouv. *Kutaiss*). Um 12h 38m wurde ein starkes Beben gespürt; das Stationsgebäude bekam Risse. Stärke VII—VIII (?).

Quareli (Gouv. *Tiflis*). Es wurde *kein* Beben gemerkt.

Elisawetpol. Das Erdbeben dauerte einige Secunden; die Uhren blieben stehen; einige Häuser haben Risse bekommen; die Bewohner liefen aus den Häusern. Richtung der Erdstösse N—S. Das Beben ist auch heftig im bergigen Theile des Gouvernements gespürt worden. Stärke VI.

Arzivanik (Gouv. *Elisawetpol*). Um 12h 53m erfolgte ein Erdbeben. Richtung W—E; ein zweites, schwächeres Beben wurde um 19h 33m gespürt.

Nucha (Gouv. *Elisawetpol*). Um 11h 50m erfolgte ein starkes Beben. Die Erdstösse wiederholten sich um 18h 50m. Es fielen Sachen von den Regalen herunter. Stärke ca V.

Hadrut (Gouv. *Elisawetpol*). Um 12h 51m erfolgte ein starkes Beben. Einige Steinhäuser bekamen Risse. Die Stösse wiederholten sich um 19h 51m und 23h 51m. Stärke VIII.

Balachany (Kreis. *Baku*). Um 12 9m spürte man ein Erdbeben, dem noch zwei schwächere Beben um 19h 39m und 22h 39m folgten.

Tag (Gouv. *Elisawetpol*). Es wurden Erdstösse um 1h 51m (sehr stark), um 2h 51m, 18h 51m und 19h 51m, die beiden letzten sehr schwach, gespürt.

Baku. Um 12h 37m erfolgte ein Beben; Richtung SE—NW. Stärke V.

Baku. Nach einigen Zeitungsnachrichten erfolgten drei Stösse um 12h 35m in der Richtung SE—NW, nach anderen um 22h 40m. bzw 12h 58m in der Richtung SW—NE. bzw. NW—SE. In einigen Häusern fielen Spiegel herunter, platzten die Fensterscheiben und bildeten sich in den Mauern Risse. Nach zwei Minuten wiederholte sich der Stoss, aber viel schwächer. Ein weiterer Stoss erfolgte um 19h 26m. Auf dem Meere wurden diese Stösse auch wahrgenommen; es bildeten sich hohe Wellen; einige Fahrzeuge wurden an's Ufer geworfen. Stärke VIII.

Karakassaly (Gouv. *Baku*). Es wurde ein Stoss gespürt. Richtung NE 70°, nach anderen Berichten NE 20°. Die Bewohner erschrecken heftig.

№ 10 по № 28 соответствуют, вѣроятно, всѣ колебаніямъ почвы въ Шемахѣ; особенно сильныя толчки наблюдались: № 10—№ 28 entsprechen wahrscheinlich alle verschiedenen Stössen in *Schemacha*; besonders starke Stösse wurden an folgenden Orten gespürt:

14-го. Въ Шемахѣ подземныя толчки продолжаются. До 10 ч. насчитано всего не менѣе 40 толчковъ. Сильный толчокъ произошелъ около 23 ч. 40 м. Am 14-ten. In *Schemacha* dauerten die Stösse fort. Bis 10h wurden im ganzen nicht weniger als 40 Stösse gezählt. Ein sehr starker Stoss erfolgte gegen 23h 40m.

Геокъ-мана. Толчки ощущались въ 0 ч. 32 м. (сила III), 0 ч. 46 м. (сила II) и въ 2 ч. 51 м. (сила II).

Geok-tapa. Erdstösse wurden hier gespürt um 0h 32m (Stärke III), 0h 46m (Stärke II) und 2h 51m (Stärke II).

Саровъ. Слабые толчки въ 11 ч.

Ssarow. Schwache Stösse um 11h.

Геокчай. Слабые толчки въ 3 ч., 6 ч. и 10 ч.

Geoktschai. Schwache Stösse um 3h, 6h und 10h.

Куба. Слабый толчокъ въ 13 ч. 35 м.

Kuba. Einschwacher Stoss um 13h 35m.

Шуша. Толчокъ въ 24 ч.; сила III.

Schuscha ca 24h ein Stoss; Stärkegrad III.

Шуша (газетн. свѣд.). Толчки въ 0 ч. 20 м., 0 ч. 30 м. 0 ч. 37 м., 0 ч. 42 м., 2 ч. 41 м., 7 ч. 20 м. и 11 ч. 52 м.

Schuscha (Zeitungsnachricht). Es wurden Stösse um 0h 20m, 0h 30m, 0h. 37m, 0h 42m, 2h 41m, 7h 20m, 11h 52m, verspürt.

Елисаветполь. Слабое колебаніе въ 19 ч. 24 м.

Elisawetpol. Ein schwaches Beben wurde um 19h 24m gespürt.

Астраханка. Въ теченіе дня наблюдалось 6 толчковъ.

Astrachanka Im Laufe des Tages bebt es 6 mal.

15-го. Въ Шемахѣ сильный толчокъ ощущался въ 2 ч.; болѣе слабые толчки происходили въ теченіе всего дня.

Am 15-ten *Schemacha*. Sehr starker Stoss um 2h; schwächere Erdstösse dauern den ganzen Tag fort.

Кюрдамиръ. Слабый толчокъ въ 8 ч. 20 м.

Kürdamir. Ein schwacher Stoss um 8h 20m

Шуша. } Нѣсколько слабыхъ толчковъ въ теченіе дня.
Саровъ. }
Астраханка. }

Schuscha. } Einige schwache Stösse im Laufe des Tages.
Ssarow. }
Astrachanka. }

Шуша. Отдѣльныя толчки ощущались въ 0 ч. 22 м. и 7 ч. 52 м.

Schuscha. (Zeitungsnachricht) Einzelne Stösse wurden gespürt um 0h 22m und 7h 52m.



- Нуха.* Сильное землетрясение ощущалось въ 12 ч. 50 м.
- 16-го землетрясенія въ *Шемахъ* продолжаются. Толчки ощущались также въ слѣдующихъ мѣстахъ:
- Шуша.* Толчки ощущались въ 0 ч. 22 м., 0 ч. 52 м., 15 ч. 52 м., 16 ч. 52 м. и 17 ч. 52 м.
- Ленборанъ.* Въ 22 ч. ощущался толчокъ; сила V.
- 20-го было два толчка въ *Шемахъ* въ 5 ч. 44 м.; въ этотъ же день землетрясенія были еще вечеромъ и въ 22 ч. 44 м.
- 21-го было землетрясеніе въ *Закаталъ* (*Тифлисск. губ.*) въ 6 ч. 5 м.; сила IV.
- № 32 соотвѣтствуетъ землетрясенію въ *Бакинской губ.*, о которомъ имѣются свѣдѣнія изъ слѣдующихъ мѣстностей:
- Алты-агачъ.* Около 8³/₄ ч. ощущалось 3—4 сильныхъ толчка по направленію на NNE; деревянные дома скрипѣли.
- Шуша.* Землетрясеніе было въ 9 ч. 20 м.
- Куба.* Въ 10¹/₂ ч. и 12¹/₂ ч. ощущались колебанія почвы.
- Куба.* Сильный толчокъ произошелъ въ 9 ч. Направление S—N. Въ нѣкоторыхъ домахъ образовались трещины. (Газетн. свѣд.).
- Это землетрясеніе ощущалось и въ *Дивичахъ* (*Кубинскаго уѣзда*). Ветхое зданіе разрушилось.
- Изъ *Астраханки* также сообщаютъ о слабомъ землетрясеніи.
- 22-го было землетрясеніе въ *Агджабедъ* (*Шушинск. уѣзда*) въ 4 ч. Въ этотъ же день ощущалось колебаніе почвы въ *Они* (*Кутаисск. губ.*) между 3 ч. и 6 ч. Направление S—N. Сила II—IV.
- 24-го были толчки въ *Шемахъ* въ 10 ч. 45 м. и 18 ч. 45 м.
- 25-го было 3 толчка въ *Шемахъ* въ 23 ч. 45 м.
- Nucha.* Ein starkes Beben wurde um 12h 50m gespürt.
- Am 16-ten bebt es in *Schemacha* weiter. Erdstöße wurden auch an folgenden Orten gespürt:
- Schuscha.* Um 0h 22m, 0h 52m, 15h 52m, 16h 52m und 17h 52m.
- Lenboran.* Um 22h wurde ein Stoss verspürt; Stärke V.
- Am 20-ten erfolgten zwei Erdstöße in *Schemacha* um 5h 44m; am selben Tage bebt es noch am Abend und um 22h 44m.
- Am 21-ten bebt es in *Sakataly* (Gouv. *Tiflis*) um 6h 5m. Stärke IV.
- № 32 entspricht einem Beben im Gouv. *Baku*, über welches Nachrichten aus folgenden Orten vorliegen:
- Alty-Agatsch.* Ca 8³/₄h verspürte man 3—4 starke Stöße in der Richtung nach NNE; Die Holzhäuser knarrten in den Fugen.
- Schuscha.* Es bebt um 9h 20m.
- Kuba.* Es wurden Erdstöße um 10¹/₂h und 12¹/₂h verspürt.
- Kuba.* Es bebt stark um 9h; Richtung S—N; einige Häuser bekamen Risse (Zeitungsnachricht).
- Dieses Beben wurde auch in *Diwitschi* (Kreis *Kuba*) gespürt. Ein auffälliges Gebäude stürzte ein.
- Aus *Astrachanka* wird ein schwaches Beben gemeldet.
- Am 22-ten erfolgte ein Beben in *Agdshabeda* (District *Schuscha*) um 4h. Am selben Tage bebt es auch in *Oni* (Gouv. *Kutaiss*) zwischen 3h und 6h. Richtung S—N. Stärkegrad II—IV.
- Am 24-ten bebt es in *Schemacha* um 10h 45m und 18h 45m.
- Am 25-ten wurden in *Schemacha* 3 schwache Stöße um 23h 45m verspürt.

26-го было слабое землетрясение въ Am 26-ten bebt es schwach in *Astrachanka*.

27-го землетрясения ощущались: въ Am 27-ten bebt es an folgenden Orten:
Шемахъ въ 0 ч. 45 м., 3 ч. 5 м. и 5 ч. 18 м. (NE—SW) довольно сильное, въ 9 ч. 25 м. средней силы, еще слабѣе въ 13 ч., 19 ч. 35 м. и 23 ч. 45 м.;
Геокчаъ довольно сильное въ 3 ч. 10 м.;
въ *Шушъ* въ 3 ч. 15 м.;
въ *Астраханкѣ* слабое; о времени нѣтъ свѣдѣній.

Schemacha: um 0h 45m, 3h 5m u. 5h 18m. (NE—SW) ziemlich stark; um 9h 25m mittelstark; noch schwächer um 13h, 19h 35m und 23h 45m.

Geoktschai: ziemlich stark um 3h 10m.

Schuscha: um 3h 15m.
Astrachanka: schwach. Zeitangaben fehlen.

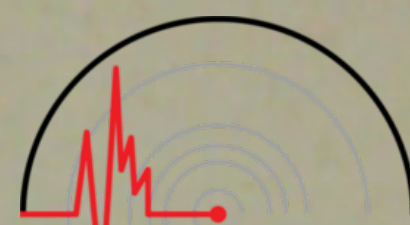
28-го ощущалось въ *Шушъ* два толчка Am 28-ten wurden in *Schuscha* um 1h въ 1 ч. 22 м., сильный толчокъ въ 22m zwei Stösse gespürt, um 2h 52m ein starker Stoss und ein schwacher 2 ч. 52 м. и слабый въ 9 ч. 2 м. um 9h 2m. Die Einwohner sind Жители испуганы. erschreckt.

Въ *Шемахъ* ощущалось въ этотъ день In *Schemacha* wurde ein unbedeutendes незначительное колебаніе. Beben verspürt.

№ 3.

Землетрясенія въ мартъ 1902 г. Erdbeben im März 1902.

№	Число Datum	V	B	M	E	mm	Март. Pendel.
		h m s	h m s	h m s			
1	1	3 13 21	3 20 50	3 53 57	около	5 15	4.9 Mp.
2	2	4 19 28	4 20 40	4 27 25	circa	5 —	1.4 Wp.
3	3	?	14 1 27(?)	?	"	?	?
4	4	6 47 47	6 49 44	6 57 59	"	?	1.9 Wp.
5	4	—	15 44 13	15 51 5	"	?	4.6 Wp.
6	5—6	22 19 20(?)	22 20 23	22 22 49	"	1 15	4.0 Ep.
				22 37 46	"		4.0 Wp.
				22 38 28	"		4.0 Mp.
7	6	1 50 45	2 31 35(?)	2 38 57	"	3 25	3.6 Mp.
8	6	14 24 33(?)	14 28 30(?)	14 37 58	"	16 —	2.2 Mp.
9	8	13 5 35	13 9 20	13 11 10	"	14 25	7.1 Ep.
10	9	10 45 39	10 46 30	10 51 19	"	15 15	65.0 Ep.
11	10	?	0 10 27	0 15 9	"	1 5	3.7 Wp.
12	10	7 23 32	7 32 55	7 38 36	"	11 20	3.2 Ep.
13	11	17 58 44	18 4 23	18 6 35	"	19 5	5.5 Ep.
14	11	21 40 29	22 13 30(?)	22 28 25	"	23 35	3.7 Wp.
15	12	?	11 58 31	12 0 10	"	?	3.6 Mp.
16	12	18 17 27	18 25 1	18 38 2	"	21 45	3.0 Wp.
17	12—13	22 44 57	22 45 58	22 49 55	"	0 40	3.0 Mp.
18	17	?	14 33 9	14 44 34	"	18 25	2.5 Mp.
19	18—19	23 54 7	0 7 39(?)	0 23 18	"	?	1.7 Wp.
20	20	?	5 6 17(?)	5 38 43	"	?	4.0 Wp.
21	20	?	9 10 23	9 11 26	"	?	3.6 Ep.
22	22	?	10 5 45	10 59 23	"	?	6.0 Mp.
				11 3 7	"		6.0 Ep.
23	23	1 33 12	1 38 24(?)	2 6 2	"	?	7.0 Mp.
24	23	?	4 8 39	4 10 8	"	6 25	3.0 Wp.
25	24	21 4 38	?	21 24 23	"	22 50	2.1 Wp.



26	25	6 45 6	6 54 47	7 9 51	"	?	1.9	Wp.
27	28	1 8 2	1 10 25	1 15 1	"	2 20	3.6	Wp.
28	28	9 4 2	9 13 7	9 24 15	"	?	2.8	Mr.
29	28	12 16 29(?)	12 36 46	12 49 18	"	?	6.2	Er.
30	28	17 56 13	17 56 25	18 6 52	"	?	71.0	Mr.
31	28	?	19 49 17(?)	20 4 14	"	?	7.9	Er.
32	28—29	?	22 26 23	23 20 4	"	11 10	4.6	Mr.
33	29	18 40 29	18 41 23	18 43 47	"	19 35	3.2	Er.
34	31	6 57 9	8 35 8	9 5 7	"	1 30	1.9	Mr.
35	31	19 0 8	19 9 21	19 16 4	"	20 35	2.0	Er.
				19 21 4	"		2.0	Wp.

Микросейсмическія возмущенія про- Perioden mikroseismischer Unruhen fan-
исходили: den statt:

Съ 4-го въ 9 ч. по 4-е до 20 ч.	
Vom 5 um 14h bis zum 5 um 17h	слабыя; schwach.
" 6 " 16 " 8 " 12	очень сильныя, sehr stark.
" 12 " 9 " 12 " 16	
" 13 " 17 " 16 " 21	сильныя, съ промежутками; stark mit Unterbrechungen.
" 19 " 11 " 19 " 19	
" 20 " 9 " 20 " 24	
" 21 " 10 " 21 " 18	слабыя; schwach.
" 25 " 9 " 25 " 19	" "
" 26 " 6 " 26 " 18	" "
" 27 " 11 " 27 " 16	" "
" 29 " 12 " 29 " 17	" "
" 30 " 3 " 30 " 23	" "
" 31 " 13 " 31 " 17	

2-го въ 14 ч. 44 м. было землетря- Am 2 bebt es in *Schemacha* um 14h
сеніе въ *Шемахъ*. 44m.

№ 5 соотвѣтствуетъ довольно силь- № 5 entspricht einem ziemlich starken
ному колебанію почвы въ *Шемахъ*, Beben in *Schemacha* um 15h 24m. (?).
бывшему тамъ въ 15 ч. 24 м. (?).

Въ этотъ же день было слабое земле- Am selben Tage bebt es auch schwach
трясеніе въ *Астраханкѣ* (*Шема- in Astrachanka* (Distr. *Schemacha*).
хинск. уѣзда). Болѣе подробныхъ Nähere Zeitangaben fehlen.
свѣдѣній нѣтъ.

№ 8. Возможно, что соотвѣтствуетъ № 8 könnte vielleicht dem Beben in
землетрясенію въ *Силезіи*. *Schlesien* entsprechen.

№ 9, повидимому, соотвѣтствуетъ № 9 könnte mit dem auch in *Taschkent*
землетрясенію, которое, по газет- registrierten Beben übereinstimmen,
нымъ свѣдѣніямъ, ощущалось въ welches laut Zeitungsangaben daselbst,
Ташкентѣ, хотя и не всѣми. На- jedoch nicht allgemein, empfunden
правленіе толчковъ было N—S; wurde. Die Stösse sollen die Richtung
продолжительность 5—10 сек. Оно N—S gehabt haben. Die Dauer wird
ощущалось большею частью лица- auf 5—10 Sec. angegeben. Empfun-
ми, которыя въ то время лежали. den wurde dasselbe hauptsächlich von
Personen, die zur Zeit gelegen haben.

№ 10, вѣроятно, соотвѣтствуетъ раз- № 10 wird wohl mit dem starken Be-
рушительному землетрясенію въ ben im Vilajet *Kastamuni* überein-
вилаѣтѣ *Кастамуни*; главный го- stimmen, dessen Hauptstadt von dem
родъ разрушенъ. Оно ощущалось Beben zerstört wurde. Dasselbe wurde

- также въ другихъ сѣверныхъ вилайетахъ Малой Азии *Трапезундъ*, *Брусъ*, *Сирасъ* и пр. auch in den übrigen nördlichen Vilajets Kleinasiens, wie *Trebisond*, *Brussa*, *Siras*, gespürt.
- 9-го чувствовался слабый толчокъ въ *Астраханкѣ*. Нѣтъ указаній о времени. Am 9-ten verspürte man ein schwaches Beben in *Astrachanka*. Zeitangaben fehlen.
- № 12, можетъ быть, соответствуетъ землетрясенію въ *Кастельнуово ди Гарфаньяно*. № 12 entspricht möglicherweise dem Beben in *Castelnuovo di Garfagnano*.
- 10-го было слабое землетрясеніе въ *Астраханкѣ*. Точныхъ свѣдѣній нѣтъ. Am 10-ten verspürte man in *Astrachanka* ein sehr schwaches Beben; Zeitangaben fehlen.
- 19-го ощущалось землетрясеніе въ *Телавѣ* въ 20 ч. 19 мин. 6 сек. Направление Е—W. Сила II. Am 19-ten war ein Beben in *Telaw* um 20h 19m 6s. Richtung E—W. Stärkegrad II.
- № 21 соответствуетъ землетрясенію въ *Они* (*Кутаисск. губ.*), которое ощущалось тамъ въ 9 ч. 27 мин., сперва ввидѣ слабого колебанія въ продолженіе 15 сек., за которымъ послѣдовалъ сильный толчокъ, сопровождаемый подземнымъ гуломъ. Въ нѣкоторыхъ домахъ показались трещины. Старая трещина въ церкви расширилась на вершокъ. Направление толчка SE—NW; въ этомъ направленіи колебались въ школѣ скамьи и классная доска. Въ 11 ч. 36 мин. послѣдовало второе колебаніе, но болѣе слабое. Землетрясеніе ощущалось также въ окрестныхъ селеніяхъ, особенно сильно въ сел. *Сомицо*, гдѣ разрушено нѣсколько каменныхъ строеній и сильно пострадала церковь. № 21 entspricht dem Beben in *Oni* (Gouv. *Kutaiss*), welches dort um 9h 27m erfolgte. Anfangs spürte man ein schwaches Beben, welches ca 15s. dauerte. Hierauf erfolgte ein starker Stoss, begleitet von unterirdischem Getöse. Einige Gebäude erhielten Risse. Ein älterer Riss im Kirchengebäude vergrößerte sich in der Breite um 1 Zoll. Richtung SE—NW. Im Schulgebäude schwankten alle Bänke u. die Tafel in angegebener Richtung. Um 11h 37m erfolgte ein abermaliges Beben, aber schwächer. Dieses Beben wurde auch in der Umgegend gespürt, und erwies sich als besonders stark im Dorfe *Ssomizo*, wo einige Steingebäude zerstört wurden u. die Kirche stark gelitten hat.
- 21-го между 2 ч.—3 ч. было землетрясеніе въ *Они*. Сила II. Am 21-ten zwischen 2h—3h erfolgte ein Beben in *Oni*. Stärke II.
- 24-го опять ощущалось землетрясеніе въ *Они* въ 21 ч. 45 м. Это же землетрясеніе почувствовали также въ сел. *Сомицо*. Am 22-ten bebte es wieder in *Oni* um 21h 45m; Stärkegrad II. Dasselbe Beben machte sich stärker fühlbar in *Ssomizo*.
- 25-го около 6 ч. снова произошелъ толчокъ въ *Они*. Am 25-ten bebte es wieder in *Oni* gegen 6h.
- 28-го опять было землетрясеніе въ *Они* въ 5 ч. 45 м. Сила IV. Это землетрясеніе ощущалось также въ деревняхъ *Сомицо* и *Гари*. Въ послѣднемъ мѣстѣ толчокъ былъ Am 28-ten bebte es wiederum in *Oni* um 5h 45m. Stärkegrad IV. Es bebte auch in den Dörfern *Ssomizo* u. *Gari*. Im letztgenannten Dorfe war das Beben so intensiv, dass 2 Bauern, welche



настолько сплелъ, что два мужика, копавшихъ могилу, отъ толчка свалились въ нее.

gerade damit beschäftigt waren ein Grab zu graben, beim Erdstoss in die Grube hineinfielen.

№ 30 соотвѣтствуетъ землетрясенію на *Молукскихъ островахъ* (*Гальмаера, Банда*).

№ 30 entspricht dem Beben in den *Molukken* (*Halmahera, Banda*).

29-го наблюдалось землетрясеніе въ *Астраханкѣ* и въ *Курдамирѣ* въ 22 ч.; въ послѣднемъ мѣстѣ испуганные жители выбѣжали изъ домовъ.

Am 29-ten bebt es in *Astrachanka* und *Kürdamir* ca 22h. Im letztgenannten Orte verliessen die erschreckten Bürger ihre Wohnungen.

31-го опять было землетрясеніе въ *Они* между 5 ч. 30 м. и 6 ч. Сила IV. Въ *Сомицѣ* толчокъ также ощущался; вообще здѣсь въ последнее время ежедневно происходятъ колебанія почвы, чѣмъ жители сильно удручены.

Am 31-ten bebt es wieder in *Oni* zwischen 5h 30m—6h; Stärkegrad IV. In *Ssomizo* bebt es ebenfalls. Überhaupt wurden am letztgenannten Orte in letzter Zeit täglich Erdstösse gespürt, wodurch die Einwohner in sehr gedrückte Stimmung versetzt worden sind.

№ 4.

Землетрясенія въ апрѣлѣ 1902 г.

Erdbeben im April 1902.

№	Число Datum	V			B			M			E		мм	Малл. Pendel.
		h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m		
1	2	?			7	59	1	?			ОКОЛО	?	?	?
2	2	?			10	3	55(?)	?			circa	?	?	?
3	4	?			?			7	21	35	"	?	2.3	Ep.
4	5	—			22	6	3	22	17	32	"	23 45	5.0	Wp.
5	7	16	8	20	16	12	12	16	25	22	"	18 45	9.0	Mr.
6	9	?			11	12	4	?			"	?	?	?
7	11	22	5	33	22	12	16	22	14	27	"	23 —	3.6	Mr.
8	11—12	23	14	47	?			?			"	0 35	?	?
9	12	2	50	18(?)	2	56	31(?)	3	10	26	"	5 50	9.2	Mr.
10	13	6	14	47(?)	6	46	51(?)	6	55	55	"	7 40	1.8	Ep.
11	14	—			0	29	55	?			"	?	1.6?	Mr.
12	14	?			1	10	27	?			"	?	1.7?	Ep.
13	14	1	27	48	2	5	41	2	28	18	"	2 45	1.3	Mr.
14	16	6	40	47(?)	?			6	51	43	"	?	1.3?	Mr.
15	17	10	17	28	10	41	58	10	44	33	"	?	1.6	Mr.
16	17	—			21	38	48	21	42	36	"	22 35	2.4	Ep.
17	18	—			0	12	57	0	19	32	"	1 30	9.1	Mr.
18	19	5	37	23	5	41	56	6	25	11	"	10 25	44.0	Mr.
19	19	?			14	2	4(?)	?			"	16 10	1.8?	Ep.
20	19	20	10	3	20	10	33	20	12	8	"	21 15	3.8	Ep.
21	21	—			0	55	28(?)	?			"	2 15	1.5?	Ep.
22	21	20	38	30(?)	20	49	16	21	16	23	"	23 25	4.0	Mr.
23	22	18	52	57	19	3	23	19	24	5	"	21 25	3.2	Mr.
24	25	6	17	12(?)	6	47	14	?			"	7 15	1.3?	Wp.
25	27	1	0	54	1	9	55	?			"	2 10	1.9?	Mr.
26	27	4	2	11	4	4	19	4	7	11	"	5 10	3.6	Mr.
27	27	19	2	18	19	3	32(?)	19	6	2	"	20 5	4.1	Ep.
28	28	0	56	5	1	1	33	?			"	20 25	1.8?	Mr.
29	30	?			0	32	9(?)	?			"	?	1.1?	?



Микросейсмическія возмущенія про- Perioden mikroseismischer Unruhen fan-
исходили: den statt:

Съ 2-го въ 22 ч. по 4-е до 18 ч.	
Vom 17 um 13h bis zum 17 um 19h	легкія; leicht.
" 18 " 12 " 18 " 15	" "
" 21 " 8 " 22 " 18	" "
" 23 " 16 " 24 " 6	" "
" 24 " 16 " 26 " 22	" "
" 28 " 14 " 29 " 6	" "

1-го ощущалось землетрясеніе въ 20 ч. 41 м. въ *Джебеліи* и *Яманъ* (*Закасп.* обл.). Продолжительность 3 сек. (Газетн. свѣд.). Am 1-ten bebte es in *Dshebelia* u. *Iagman* (*Transcaspian*) um 20h 41m. Dauer ca 3 Secunden. (Zeitungs-nachricht).

По газетнымъ свѣдѣніямъ, въ селеніи *Сомицо* со времени землетрясенія 20-го марта ежедневно происходятъ колебанія почвы. Поврежденія зданія дали новыя трещины; во мно-гихъ мѣстахъ въ землѣ образова-лись трещины шириною около 1½ вершка и длиною до 1½ версты. Im Dorfe *Ssomizo* bebt es laut Zeitungs-berichten täglich seit dem grossen Beben am 20-ten März. Die damals beschädigten Gebäude bekamen neue Risse. An vielen Stellen sind Erdrisse zum Vorschein gekommen, die ungefähr 1½ Zoll breit sind u. sich ca 1½ Werst weit hinziehen.

9-го было землетрясеніе въ *Они* (*Кутаисск.* губ.) въ 16 ч. 15 м. На-правление E—NW (?). Продолжи-тельность 5 сек. Сила III. Въ этотъ же день было землетрясеніе и въ *Сомицо*; жители говорятъ, что вся мѣстность осѣла, вѣроятно, вслѣд-ствіе опусканія свода предполагае-маго здѣсь подземнаго озера. Вѣро-ятность этого предположенія под-тверждается еще тѣмъ, что, не-смотря на ежедневныя колебанія почвы въ *Сомицо*, въ двухъ вер-стахъ отъ него, въ *Они* ничего не ощущали. Собранныя Тифлисскою Обсерваторіею свѣдѣнія указы-ваютъ на незначительную глубину очага землетрясеній, такъ какъ послѣднія имѣютъ лишь малую область распространенія. Am 9-ten bebte es in *Oni* (Gouv. *Kutaiss*) um 16h 15m. Richtung E—NW (?). Dauer 5 Sec. Stärkegrad III. Am sel-ben Tage bebte es auch in *Ssomizo*. Die Einwohner behaupten, dass das ganze Terrain sich gesenkt habe in Folge der Nachgabe der Oberdecke eines unterirdischen Sees, dessen Vor-handensein vermuthet wird. Die War-scheinlichkeit dieser Vermuthung könnte dadurch ihre Bekräftigung finden, dass während es in *Ssomizo* beständig bebte in dem 2 Werst da-von entlegenen *Oni* nichts verspürt wurde. Besondere Erkundigungen, die vom Tifliser Observatorium speciell eingezogen wurden, sprechen jeden-falls für die sehr geringe Tiefe des Herdes, da die Verbreitung der Erd-stösse einen sehr kleinen Umkreiss besass.

9-го наблюдался довольно сильный толчокъ въ *Грозномъ* около 18 ч. 30 м. Am 9-ten fand ein ziemlich starker Erdstoss in *Grosnyi* statt um 17h 30m ca.

№ 9 соответствуетъ землетрясенію около о. *Байкала*. № 9 entspricht dem Beben am *Bai-kalsee*.

14-го было землетрясеніе въ *Боржомъ* въ 4 ч. 20 м. и въ 17 ч. 25 м. Пер- Am 14-ten bebte es in *Borshom* um 4h 20m u. um 17h 25m. Der erste



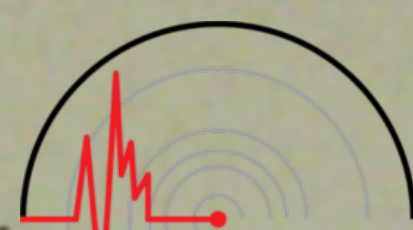
- вый толчокъ былъ сильнѣе, имѣлъ направление NW—SE; сила IV. Stoss war stärker, hatte die Richtung NW—SE u. den Stärkegrad IV.
- № 16, повидимому, соотвѣтствуетъ № 15 scheint dem Beben in *Schemacha* землетрясенію въ *Шемахъ* около zu entsprechen, welches dort um ca 21 ч. 45 м.; второй толчокъ ощу- 21h 45m erfolgte. Ein zweiter Stoss щался въ 22 ч. 15 мин. wurde um 22h 15m ca verspürt.
- № 17 соотвѣтствуетъ землетрясенію № 17 entspricht dem Beben in *Tasch-* въ *Ташкентъ*, *Новомъ Маргеланъ*, *kent*, *Nowyi-Margelan*, *Chodshent* *Ходжентъ* и т. д. etc.
- № 18 по времени совпадаетъ съ зе- № 18 entspricht dem Beben auf der млетрясеніемъ, бывшимъ на тихо- pacifischen Seite von *Guatemala*, der океанскомъ берегу *Гватемалы*. Zerstörung von *Quetzaltenango* und Разрушены *Квезалтенанго* и друг. anderer Orte.
- 19-го ощущалось землетрясеніе въ Am 19-ten bebte es in *Schuscha* (Gouv. *Шушъ* (*Елизаветопольской* губ.) и *Elisawetpol*) u. *Astrachanka* (Gouv. *Астраханкъ* (*Бакинской* губ.); въ *Baku*); die Zeit wird für den ersten *Шушъ* оно наблюдалось въ 20 ч. Ort 20h 22m angegeben.
- 22 мин.
- 20-го около 11 час. было довольно Am 20-ten um 11h ca verspürte man сильное землетрясеніе у подножія ein ziemlich starkes Beben in der *Арарата*. Umgegend des *Ararat* (Zeitangsnach-
- 21-го ночью ощущали слабое земле- Am 21-ten Nachts verspürte man ein трясеніе въ *Астраханкъ*. schwaches Beben in *Astrachanka*.
- № 27, повидимому, соотвѣтствуетъ зе- № 27 scheint dem Beben in *Schemacha* млетрясенію въ *Шемахъ*, которое zu entsprechen, welches dort ca 19h было тамъ въ 19 ч.; ощущался до- erfolgte. Es wurde ein starker Stoss- довольно сильный толчокъ, за кото- verspürt, dem ein schwächerer nach- рымъ черезъ полчаса послѣдовалъ einer 1/2 Stunde folgte. Vom selben болѣе слабый. Въ этотъ же день, Tage aber ohne Zeitangabe wird ein безъ обозначенія времени, сообща- Beben aus *Astrachanka* und *Udshary* ютъ о землетрясеніяхъ, чувство- gemeldet; im letzgenannten Orte soll вавшихся въ *Астраханкъ* и *Уджа-* ein Rohziegelgebäude zerstört worden рахъ, гдѣ разрушено зданіе изъ sein.
- сырцового кирпича.

№ 5.

Землетрясенія въ маѣ 1902 г.

Erdbeben im Mai 1902.

№	Число Datum	V			B			M			E		mm	Малт. Pendel.	
		h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m			
1	1	6	1	0	6	10	59	6	11	14	около	7	45	1.8	Мр.
2	1	13	29	0	14	5	19(?)	14	8	28	circa	15	50	2.0	Ер.
3	1	?			16	25	11(?)	?			"	17	45	1.8	Wр.
4	2	14	41	50	14	50	53	15	17	33	"	17	45	5.6	Мр.
5	2	?			19	42	45	?			"	?		1.2	Мр.
6	3	?			20	55	58	?			"	21	45	2.0	Wр.



7	6	18 6 48(?)	18 33 56(?)	18 46 1	"	19 20	1.5	Мр.
8	8	5 17 26	5 29 17	5 54 57	"	7 35	7.7	Wp.
9	9	0 56 22	0 57 49	1 0 21	"	1 35	6.1	Ep.
10	9	3 30 45	3 31 36	3 34 4	"	4 35	8.0	Ep.
11	9	12 0 9(?)	12 0 33	12 2 12	"	? *)	13.1	Ep.
12	9	?	22 8 56(?)	?	"	?	1.1	?
13	10	?	2 2 21	?	"	2 30	1.1	?
14	10	17 33 45	17 34 51(?)	17 35 58	"	?	4.8	Wp.
15	10	17 50 56	17 51 20	17 52 27	"	18 45	3.8	Wp.
16	11	1 23 44	1 24 35	1 30 4	"	2 30	3.0	Мр.
17	11	4 31 15(?)	4 34 23	?	"	?	?	?
18	11	—	7 26 21	?	"	8 15	?	?
19	14	?	21 52 30	?	"	?	2.1	Ep.
20	24	19 20 42(?)	19 35 30	?	"	20 30	1.6	Ep.
21	25	19 57 8	20 6 9	20 25 38	"	22 10	15.0	Мр.
22	26	2 6 10	2 10 46(?)	?	"	3 45	1.1	?
23	26	7 15 2	7 17 50(?)	7 20 23	"	10 15	70.0	Мр.
25	26	13 52 46	14 31 46(?)	?	"	15 30	2.6	Wp.
26	26	—	16 14 57	?	"	17 —	2.1	Wp.
27	28	—	12 20 52	?	"	13 40	3.6	Мр.
28	30	1 37 59	?	1 46 28	"	3 45(?)	7.6	Wp.
29	31	?	11 28 7(?)	?	"	?	?	?

*) Конецъ землетрясенія не былъ зарегистрированъ вслѣдствіе перемѣны бумаги.

*) Das Ende des Bebens ist wegen Papierwechsel nicht registriert worden.

Микросейсмическія возмущенія отмѣнены въ слѣдующіе сроки: Perioden mikroseismischer Unruhen sind an folgenden Tagen zu verzeichnen:

Съ 3-го въ 12 ч. по 5-е до 3 ч.				слабыя; schwach.			
Vom	7	um	9h bis zum	8	um	12h	
"	11	"	10	"	13	"	1
"	14	"	17	"	15	"	10
"	16	"	13	"	16	"	17
"	17	"	1	"	18	"	2
"	18	"	13	"	20	"	17
"	21	"	8	"	21	"	11
"	22	"	11	"	23	"	17
"	24	"	11	"	25	"	19
"	26	"	17	"	29	"	22
"	30	"	11	"	31	"	14

№ 5, повидимому, соотвѣтствуетъ землетрясенію въ *Шемахъ*, которое ощущалось тамъ около 19 ч. 27 м. № 5 scheint einem Beben in *Schemacha* zu entsprechen, welches dort ca 19h 27m erfolgte.

3-го въ 21 ч. 59 м. было довольно сильное колебаніе почвы въ *Шемахъ*. Am 3-ten um 21h 59m erfolgte ein ziemlich starkes Beben in *Schemacha*.

№ 14 и № 15 соотвѣтствуютъ землетрясеніямъ въ *Грозномъ*, которыя ощущались тамъ въ 17 ч. 31 м., 17 ч. 48 м. и 18 ч. 0 м. Направленіе NE—SW. Сила III—IV. Первый толчокъ былъ наиболѣе сильный и продолжительный. № 14 u № 15 entsprechen dem Beben in *Grosnyi*, welches dort um 17h 31m, 17h 48m u. 18h 0m erfolgte. Richtung NE—SW. Stärkegrad III—IV. Der erste Stoss soll am stärksten gewesen sein und auch von längster Dauer.

№ 6.

Землетрясенія въ юнѣ 1902 г.

Erdbeben im Juni 1902.

№	Число Datum	V			B			M			E	mm	Матт. Pendel.
		h	m	s	h	m	s	h	m	s			
1	1	15	47	35	15	48	39(?)	?			около	17 —	1.9 Ep.
2	2	15	12	32	15	18	37	15	23	5	circa	16 20	12.0 Mp.
3	8	2	35	7	2	39	6	?			"	3 50	3.4 Mp.
4	8	16	26	32	16	37	47	16	59	30	"	18 40	3.1 Mp.
5	9	—			19	14	56	?			"	20 —	1.5 Mp.Ep.
6	11	?			2	31	12	?			"	?	4.8 Wp.
7	11	?			9	25	23	9	46	50	"	?	25.0 Mp.
8	12	?			3	39	55	?			"	?	4.8 Wp.
10	13	10	36	45	10	37	44	10	38	35	"	11 35	5.4 Mp.
11	15	15	23	33	15	30	25	?			"	17 50	2.2 Ep.
12	16	4	41	35	4	46	32	5	8	40	"	6 5	11.2 Mp.
13	17	?			12	37	48	?			"	?	?
14	17	?			22	15	0	?			"	?	?
15	18	2	51	40	2	59	45	?			"	4 20	2.1 Ep.
16	25	?			4	14	28	4	16	30	"	?	9.1 Ep.
17	30	?			5	45	16(?)	5	49	29	"	?	4.6 Ep.
18	30	7	53	36	7	54	12	7	54	58	"	?	5.2 Mp.

Микросейсмическія возмущенія отмѣ- In diesem Monate sind folgende Perioden mikroseismischer Unruhen zuzeichnen: чены въ слѣдующіе сроки:

Съ 2-го въ 21 ч. по 3-е до 17 ч. очень слабыя, sehr schwach.	
Vom 4 um 7h bis zum 8 um 15h	" "
" 9 " 7 " 9 " 12	" "
" 10 " 2 " 14 " 16	" "
" 15 " 18 " 17 " 18 слабыя, schwach.	
" 19 " 16 " 20 " 10 " "	
" 21 " 0 " 22 " 12	
" 23 " 2 " 30 " 13	

2-го чувствовалось около 11 ч. 5 м. Am 2-ten bebte es stark ca 11h 5m. in 3 сильныхъ толчка въ теченіе 20 мин. Oni; es erfolgten 3 Stösse im Laufe въ Oni. von 20m.

9-го было сильное землетрясеніе въ Am 9-ten bebte es stark in Nagwarewi Нагваревѣ (Душетск. уѣзда). Свѣ- (Distr. Duschet). Zeitangaben fehlen. дѣній о времени нѣтъ.

16-го наблюдалось въ 23 часа земле- Am 16—17-ten bebte es in Grosnyi um трясеніе въ Грозномъ; затѣмъ оно 23h ca u. am 17-ten um 3h ca Der повторилось 17-го въ 3 ч.; послѣд- zweite Stoss war stärker. Stärke- ній толчокъ былъ сильнѣе. Сила IV. grad IV.

17-го произошло землетрясеніе въ Am 19-ten bebte es in Borshom um Боржомъ въ 0 ч. 56 м. Направле- 0h 56m ca. Richtung W—E. Stärke- ніе W—E. Сила VI. grad VI.

23-го ощущался одинъ толчокъ въ Am 23-ten bebte es in Schemacha um 20 ч. 44 м. въ Шемахѣ. Направле- 20h 44m ca. Es wurde nur ein Stoss ніе E—W. verspürt. Richtung E—W.

23-го было слабое землетрясеніе въ Am 23-ten bebte es auch schwach in Oni. Свѣдѣній о времени не Oni. Zeitangaben fehlen. имѣется.

№ 7.

Землетрясенія въ іюль 1902 г.

Erdbeben im Juli 1902.

№	Число Datum	V	B	M	E	mm	Матт. Pendel.
		h m s	h m s	h m s	h m		
1	1	?	11 26 36	?	ОКОЛО	?	1.5 Wp.
2	3	18 45 28	18 50 34	18 53 46	circa	19 45	2.0 Mp.
3	5	?	17 59 21	18 8 55	"	?	17.1 Wp.
4	6	16 21 0	16 24 46	16 26 33	"	19 15	13.0 Mp.
5	7	5 49 53	5 53 4	?	"	?	1.8 Mp.
6	9	6 42 42	6 46 7	6 52 17	"	?	19.3 Mp.
7	12	?	15 50 11	?	"	?	2.4 Mp.
8	19	20 2 21	20 27 3	20 37 13	"	21 25	2.0 Wp.
				20 38 4	"		2.0 Mp.
9	20	1 21 39(?)	1 31 54(?)	?	"	2 35	1.8 Mp.
10	20	?	12 32 36	?	"	?	?
11	21	?	16 17 37	?	"	?	3.1 Wp.
12	24	16 15 51	16 20 5	16 23 49	"	?	3.3 Wp.
13	25	22 27 52	?	?	"	?	1.8 Wp.
14	29	—	1 18 16	1 19 22	"	1 55	2.1 Wp.

Періоды микросейсмическихъ возму- In diesem Monate sind folgende Perioden
щенийъ отмѣчены въ слѣдующіе mikroseismischer Unruhen zu ver-
сроки: zeichnen:

Съ 1-го въ	8 ч. по	1-е до 14 ч.
Vom 2 um	9h bis zum 3 um	13h
" 4 "	10 "	6 " 15
" 7 "	2 "	15 " 24
" 16 "	17 "	19 " 17
" 20 "	9 "	22 " 18
" 23 "	9 "	25 " 12
" 27 "	1 "	27 " 19
" 28 "	9 "	31 " 24

2-го произошло землетрясеніе въ Am 2-ten bebte es in *Baralety* (Distr. *Баралетахъ* (Ахалкалакск. уѣзда). *Achalkalaki*) um 8h 50m ca. Dauer
въ 8 ч. 50 м. Продолжительность ca 5 Sec. Stärkegrad III.
5 сек. Сила III.

3-го ощущалось сильное землетря- Am 3-ten bebte es in *Oni* um 18h 18m
сеніе въ *Они* около 18 ч. 18 м. ca ziemlich stark. Dauer 2 Sec. Einige
Продолжительность 2 сек.; въ нѣ- Gebäude bekamen Risse.
которыхъ домахъ образовались тре-
щины.

№ 3, вѣроятно, соотвѣтствуетъ земле- № 3 entspricht warscheinlich dem Be-
трясенію около *Салоникъ*. ben in der Gegend von *Saloniki*.

6-го былъ въ 23 ч. 32 м. сильный Am 6-ten bebte es in *Oni* um 22h 32m;
толчокъ въ *Они*. ein starker Stoss.

10-го ощущался въ 7 ч. 52 м. въ *Они* Am 10ten um 7h 52m erfolgte in *Oni*
такой сильный толчокъ, что всѣ ein so starker Stoss, das alle aus dem
проснулись; два болѣе слабыхъ Schlaf erwachten. Zwei weitere Stösse

толчка повторились въ 12 ч. 5 м. (schwächer) erfolgten um 12h 5m u.
и 19 ч. 5 м. 19h 5m.

Im *Oni* erfolgten starke Stösse:

12-го въ 14 ч. 45 м. }
17-го „ 1 ч. 9 м. } въ *Oni*.
21-го „ 20 ч. 53 м. }

Am 12-ten um 14h 45m.
„ 17-ten „ 1h 9m.
„ 21-ten „ 20h 53m.

Всѣ толчки сопровождались сильнымъ гуломъ. Вообще колебанія почвы повторялись до 21-го такъ часто, что на нихъ мало обращали вниманія.

Alle diese Stösse wurden von einem starken Getöse begleitet. Überhaupt bebte es bis zum 21-ten so oft, dass man die Anzahl der Stösse garnicht mehr vermerkte.

27-го въ 22 ч. 58 м. былъ сильный толчокъ въ *Алятъ* (*Бакинск. губ.*). Am 27 ten um 22h 58m erfolgte ein heftiger Stoss in *Aljat* (*Gouv. Baku*).

№ 8.

Землетрясенія въ августъ 1902 г. Erdbeben im August 1902.

№	Число Datum	V			B			M			E	mm	Mastr. Pendel.
		h	m	s	h	m	s	h	m	s			
1	2	?			17	38	39(?)	17	47	35	около	?	6.4 Mp.
2	3	?			1	58	21(?)	2	1	28	circa	?	6.4 Mp.
3	3	?			4	49	57(?)	5	14	38	„	?	5.9 Mp.
4	3	19	57	58	20	5	57	20	6	33	„	21 50	18.0 Mp.
5	4	3	26	58	?			?			„	4 30	1.1 Ep. Mp. Wp.
6	4	13	0	31	13	9	36	13	12	53	„	14 40	6.0 Wp.
7	6	?			13	2	41	13	6	36	„	13 40	2.0 Mp.
8	7	10	49	53	10	51	24	10	51	54	„	12 —	33.0 Wp.
9	7	12	38	59	13	0	24(?)	13	8	48	„	?	1.3 Wp.
10	7	?			15	9	25	15	12	53	„	16 45	5.6 Mp.
11	7	?			20	56	25	?			„	21 45	1.3 Ep. Mp.
12	9	0	16	45	1	6	13	?			„	1 55	1.5 Ep. Wp.
13	9	17	54	16	18	42	55	?			„	19 30	1.9 Mp.
14	10	15	53	4(?)	15	58	42	16	4	21	„	17 25	2.1 Wp.
15	12	?			4	54	51	4	55	51	„	?	2.1 Mp.
16	12	20	20	30	20	21	27	20	25	18	„	21 45	9.3 Ep.
17	13	7	25	9(?)	7	27	39	7	29	3	„	?	2.0 Mp.
18	13	14	59	32(?)	15	12	59	15	15	32	„	16 —	3.0 Mp.
19	16	?			11	23	42	?			„	?	5.0 Mp.
20	21	14	26	32	14	36	24	14	40	55	„	16 45	9.7 Mp.
21	22	6	4	26	6	5	6*)	7	21	16	„	12 —	152.0*) Wp.
22	22	?			12	50	34**)	12	53	43	„	?	11.3 Wp.
23	22	17	53	39	18	13	34	18	50	27	„	?	8.8 Mp.
24	22	19	53	23(?)	19	57	55	20	2	55	„	?	7.7 Wp.
25	22	22	58	19	23	0	55	23	2	16	„	23 45	2.1 Mp.
26	23	5	57	50	5	59	58	?			„	7 10	2.2 Ep.
27	23	?			9	41	31	9	56	4	„	10 45	2.2 Mp.
28	23	16	1	22	16	6	48	16	16	8	„	18 5	10.4 Wp.
29	24	4	34	40	4	37	12	5	5	29	„	6 30	7.0 Wp.
30	25	?			2	1	57	2	3	39	„	2 30	2.9 Ep.
31	25	15	51	13	15	55	4	15	57	57	„	16 55	4.8 Mp.
32	25	17	52	27	17	58	42	18	2	31	„	18 30	1.9 Mp.
33	25	20	20	5	20	28	43	?			„	21 25	1.6 Wp.
34	27	15	42	11	15	44	19(?)	15	46	7	„	16 45	4.5 Mp.

35	28	9 18 23(?)	9 18 57	9 33 18	"	10 50	2.9	Wp.
36	28	21 34 8	21 36 37(?)	21 44 49	"	22 45	2.6	Мр.
37	22	?	17 42 49	17 47 43	"	?	4.9	Wp.
38	29	18 13 29(?)	18 15 47	18 18 8	"	19 50	20.4	Мр.
39	30	10 32 8	10 42 23	11 4 15	"	?	3.6	Мр.
40	31	—	1 53 0	2 3 1	"	?	80.0	Ер.

*) Свѣтоточныя точки маятниковъ Е и N—S вышли изъ предѣловъ регистрацій.

**) Маятники Е и N—S не были еще установлены, вслѣдствіе чего имѣется лишь регистрація отъ маятника W.

Періоды микросейсмическихъ возмущеній отмѣчены за слѣдующіе дни:

*) Die Lichtpunkte der Pendel E u. N—S haben das Papier verlassen.

**) Die Pendel E u. N—S waren noch nicht eingestellt, so dass die Registration nur vom Pendel W stammt.

Perioden mikroseismischer Unruhen sind an folgenden Tagen zu verzeichnen.

Съ 1-го	въ 6 ч.	по 3-е	до 12 ч.	
Vom 5	um 22h	bis zum 7	um 24h	
" 7	" 18	" 9	" 18	слабья, schwach.
" 9	" 10	" 9	" 17	"
" 10	" 8	" 21	" 21	" съ перер.; " mit Unterbrechungen.
" 22	" 15	" 23	" 16	"
" 24	" 9	" 28	" 17	" съ перер.; " mit Unterbrechungen.
" 29	" 6	" 31	" 24	"

6-го въ 1 ч. 38 м. ощущался толчокъ въ *Варташенъ* (*Елизаветопольск. губ.*). Направленіе S—N; сила VI; въ 35-ти верстахъ отсюда, въ *Нухъ*, также ощущался этотъ толчокъ.

Am 6-ten um 1h 38m verspürte man einen Erdstoss in *Wartaschen* (Gouv. *Elisawetpol*). Richtung S—N. Stärkegrad VI. 35 Werst davon entfernt in *Nucha* wurde der Stoss ebenfalls gespürt.

11-го произошло землетрясеніе въ *Семеновкѣ* (*Эриванской губ.*) въ 5 час. 53 м.; продолжительность его около 3 секундъ.

Am 11-ten bebte es in *Ssemenowka* (Gouv. *Eriwan*) um 5h 53m. Dauer ca 3 Sec.

№ 16 соотвѣтствуетъ землетрясенію, которое чувствовалось въ *Ташкентѣ* и прилежащихъ областяхъ.

№ 16 entspricht dem Beben in *Taschkent* und Umgegend.

19-го ощущалось колебаніе почвы въ *Они* въ 5 ч. 25 м.; толчки продолжались до 8 ч.; число толчковъ 11, причемъ 2 изъ нихъ были настолько сильны, что въ домахъ образовались большія трещины. Богослуженіе въ церкви было прекращено. Жители выбѣжали изъ домовъ. Въ одной верстѣ отъ *Они*

Am 19-ten bebte es in *Oni* um 5h 25m. Die Stösse dauerten bis ca 8h, deren Anzahl auf 11 angegeben wird: 2 Stösse waren besonders stark, so dass viele Häuser grosse Risse bekamen. Der Gottesdienst in der Kirche wurde eingestellt. Die Einwohner verliessen die Wohnhäuser. In einer Werst von *Oni* entstand ein Absturz am Postwege,



произошелъ обвалъ, приче́мъ съ кручи́ былъ сброше́нъ экина́жъ съ сѣдоками.

wobei ein Reisender mit Equipage den Abhang herunterstürzte.

20-го толчки и обвалы повторились; вслѣдствіе обваловъ прекратилось сообще́ніе съ *Кутаисомъ*.

Am 20-ten wiederholten sich die Stösse u. die Abstürze längs des Weges vergrösserten sich in dem Maasse, dass die Communication mit *Kutaiss* unterbrochen wurde.

№ 21 соотвѣтствуетъ разрушительному землетрясенію въ *Кашиаръ*. Къ этому эпицентру, вѣроятно, слѣдуетъ отнести и землетрясенія № 22—№ 25, а также и № 29.

№ 21 entspricht dem verheerenden Beben in *Kaschgar*. Auf dasselbe Epicentrum beziehen sich wohl auch die Beben № 22—№ 25, ebenso wie auch № 29.

25-го ощущалось землетрясеніе въ *Кедабекъ* (*Елизаветопольск. губ.*). Направленіе E—W; сила V.

Am 25-ten bebte es in *Kedabek* (Gouv. *Elisawetpol*). Richtung E—W. Stärkegrad V.

№ 32 соотвѣтствуетъ подземному толчку въ *Кашиаръ*.

№ 22 entspricht einem Stoss in *Kaschgar*.

27-го было землетрясеніе въ *Шемахъ* въ 11 ч. 14 м. Направленіе E—W; сила III.

Am 27-ten bebte es in *Schemacha* um 11h 14m. Richtung E—W. Stärke III.

27-го же ощущался сильный толчокъ въ *Они*. Свѣдѣній о времени нѣтъ.

Am 27-ten erfolgte ein starker Stoss in *Oni*. Zeitangabe fehlt.

29-го чувствовалось землетрясеніе въ *Шемахъ* въ 16 ч. 14 м. Направленіе E—W, сила IV.

Am 29-ten bebte es in *Schemacha* um 16h 14m. Richtung E—W. Stärke IV.

№ 40 по времени совпадаетъ съ землетрясеніемъ, бывшимъ въ *Ташкентъ* и окружающихъ областяхъ.

№ 40 entspricht einem Beben in *Taschkent* u. Umgegend.

№ 9.

Землетрясенія въ сентябрѣ 1902 г. Erdbeben im September 1902.

№	Число Datum	V			B			M			E	mm	Магн. Pendel.	
		h	m	s	h	m	s	h	m	s				
1	3—4	23	20	44	23	24	4	23	25	22	около	0 25	2.8	Мр.
2	4	3	37	2	3	40	8	?	?	?	circa	4 25	1.8	Мр.
3	6	2	5	44(?)	2	10	2(?)	2	14	22	"	3 25	6.3	Мр.
4	6	20	54	58	20	57	24	21	4	44	"	21 50	2.0	Мр.
								21	9	4	"		2.0	Wp.
5	8	19	0	28	19	2	19	19	15	17	"	20 5	2.2	Wp.
6	9	6	52	50	6	59	49	7	3	56	"	7 30	1.5	Wp.
7	9	10	19	15	10	22	45	?	?	?	"	10 55	3.1	Мр.
8	10	?	?	?	12	19	48(?)	12	21	47	"	?	2.0	Мр.
9	10—11	23	58	17	0	2	34	0	12	11	"	1 —	2.5	Wp.
10	11	6	8	34	?	?	?	6	20	54(?)	"	6 55	1.9	Wp.
11	12	21	56	33	21	57	49	21	59	21	"	22 40	13.2	Ep.
12	15	9	1	51(?)	9	26	45	9	31	9	"	?	5.0	Wp.
13	16	14	5	54	14	14	56	14	21	5	"	?	22.0(?)	Ep.
14	17	2	38	58(?)	2	41	10(?)	2	42	34(?)	"	3 35(?)	1.6	Wp.
15	17	6	23	24(?)	6	25	0	?	?	?	"	7 15(?)	1.9	Wp.

16	18	1 21 28	1 30 55	1 34 0	"	2 30	3.2	Ep.
17	18	21 56 23	22 0 32	22 5 9	"	23 25	8.2	Мр.
18	19—20	23 0 7(?)	23 3 0	?	"	0 —	2.0	Ep.
19	20	—	9 34 4	?	"	9 50	?	?
20	22	4 59 16	5 9 14	5 11 22	"	?	60.0	Ep.
21	23—24	23 33 22	23 37 57(?)	23 52 4	"	?	21.4	Wp.
22	29	5 49 45(?)	6 5 30(?)	?	"	?	1.5	Wp.
23	29	21 2 18	21 5 0	21 7 44	"	21 45	2.9	Wp.
24	30	?	17 3 42	17 5 26	"	17 30	2.1	Wp.

Періоды микросейсмическихъ возму- Perioden mikroseismischer Unruhen sind
щеній отмѣчены въ слѣдующіе дни: an folgenden Tagen zu verzeichnen.

Съ	1-го въ	0 ч.	по	3-е до	4 ч.
Vom	4 um	8h	bis zum	6 um	11h
"	11	"	16	"	18
"	15	"	12	"	13
"	17	"	12	"	20
"	20	"	10	"	13
"	23	"	19	"	17
"	29	"	9	"	17

слабыя; schwach.

слабыя; schwach.

5-го произошло землетрясение въ *Чухирлахъ* (Бакинск. губ.) въ 7 ч. 32 м. въ видѣ двухъ толчковъ; сила около V. Въ 9 верстахъ къ сѣверу также ощущалось это землетрясение. Am 5-ten bebte es in *Tschichirly* (Gouv. *Baku*) um 7h 32m. Es erfolgten 2 Stösse; Stärkegrad ca V. Nördlich von *Tschichirly* in einer Entfernung von 9 Werst wurde dieses Beben ebenfalls verspürt.

№ 5 соответствуетъ сильному под- № 5 entspricht einem starken Erdstoss
земному толчку въ *Капгаръ*. in *Kaschgar*.

№ 12, № 13, № 17 и № 19 соответ- № 12, № 13, № 17 и № 19 entsprechen
ствуютъ сильнымъ колебаніямъ sehr starken Beben in *Kaschgar*.
почвы въ *Капгаръ*.

№ 20. Непосредственно, хотя и весь- № 20 wurde unmittelbar in *Taschkent*,
ма слабо, это землетрясение ощу- jedoch sehr schwach, verspürt.

Это землетрясение зарегистрировано Dieses Beben ist auch auf der neu
также на вновь устроенной сей- eingerichteten Erdbebenstation 2-ten
смической станции 2-го разряда въ Grades in *Batum*, wo am 14-ten d. M.
Батумъ, гдѣ съ 14-го сентября ein doppelter Strassburger Schwere-
установлены тяжелые страсбург- pendel von Bosch aufgestellt wurde,
скіе маятники Боша. Въ батум- registriert worden. Auf der Registra-
ской записи второй періодъ (V_2) tion ist die zweite Periode des (V_2)
тремора (по Вихерту) и начало Vorbebens (nach Wichert) und der
главной фазы (длинныхъ волнъ, Anfang der Hauptphase (langer
L. W.) такъ характерно отмѣчены, Wellen) so charakteristisch markiert,
что мы ниже даемъ также время dass wir unten auch die Zeitmomente
паступленія этихъ фазъ по записи für diese Phasen nach der Registra-
маятника Е—W *), по *тифлисскому* tion des Pendels E—W (in *Tifliser*
времени: mittlerer Zeit) angeben:

*) Маятникъ, установленный въ меридіанѣ, не регистрировалъ.

*) Pendel N—S registrierte nicht.

Батумъ. Batum.	В.Е.	V ₁		V ₂		L. W.		M		ок. ca	E		mm.
		h	m	h	m	h	m	h	m		h	m	
		5	7.2	5	17.6	5	42.5	5	44.0		6	32	19.5

При сравненіи полученныхъ результатовъ измѣренія записей землетрясенія въ *Батумъ* и въ *Тифлисъ* замѣчается довольно постоянная разница во времени наступленія отдѣльныхъ фазъ, которая отчасти, конечно, зависитъ отъ разницы въ географическомъ положеніи обоихъ пунктовъ, но главнымъ образомъ, вѣроятно, обусловливается неточностью поправки батумскихъ часовъ, опредѣлявшейся по пушечному выстрѣлу въ крѣпости, которая въ этомъ отношеніи всегда руководствуется знаками телеграфной конторы, не всегда отличающимися, къ сожалѣнію, желательною точностью.

Особенное вниманіе слѣдуетъ обратить на тотъ фактъ, что въ батумской записи второй періодъ тремора совпадаетъ, принимая во вниманіе упомянутую постоянную разницу во времени, съ фазой тифлисской записи, названной „началомъ землетрясенія (В)“; хотя записи тифлискаго тройнаго маятника Ребёръ-Элерта въ большинствѣ случаевъ дальнихъ землетрясеній позволяютъ точно опредѣлять моментъ главной фазы (длинныхъ волнъ), который обыкновенно называютъ началомъ землетрясенія, но мы, однако, считали себя не въ правѣ придерживаться этого обозначенія по той причинѣ, что въ записяхъ тройнаго маятника максимумъ амплитуды почти безъ исключенія отмѣчается ранѣе появленія длинныхъ волнъ, т. е. начала землетрясенія, что составляло бы очевидное противорѣчіе. Появленію этого, безъ сомнѣнія, ложнаго максимума способствуетъ, по всей вѣроятности, почти одина-

Beim Vergleich der gewonnenen Resultate der Ausmessungen der Registrirungen in *Batum* und *Tiflis* fällt der ziemlich constant bleibende Zeitunterschied im Eintritt der einzelnen Phasen auf; dieser Unterschied erklärt sich theilweise einerseits durch die Verschiedentlichkeit der geographischen Lage beider Orte, in grösserem Maasse jedoch andererseits durch die Ungenauigkeit der Bestimmung der Uhr correction in *Batum* nach dem Kanonenschuss von der Festung, die sich in dieser Hinsicht immer nach den telegraphischen Zeitzeichen des Telegraphenamtes richtet, welche aber leider oft an Genauigkeit zu wünschen lassen.

Wir lenken die Aufmerksamkeit auf den Umstand, das in der Batumschen Registration, abgesehen von der constanten Zeitdifferenz, die Eintrittszeit der zweiten Periode des Tremors mit der „Anfang des Bebens (B)“ benannten Phase des Tifliser Seismogramms übereinstimmt. Obgleich die Tifliser Registrationen des dreifachen Horizontalpendels von Rebeur-Ehlert in den meisten Fällen von Fernbeben eine genaue Messung der „Hauptphase“ (langer Wellen), welche auch gewöhnlich als Anfang der Beben angenommen wird, zulassen, so fühlten wir uns doch nicht für berechtigt dieser Ansicht Folge zu leisten, da in den Registrationen des dreifachen Pendels beinahe ausnahmslos der Maximalausschlag der Pendel vor dem Erscheinen der langen Wellen d. h. also vor dem „Anfang des Bebens“ erfolgt, was natürlich im offenen Widerspruche mit einander stände. Das Erscheinen dieses „falchen“ Maximums wird höchstwahrscheinlich einerseits durch die beinahe völlige Übereinstimmung der Schwingungspe-



ковая продолжительность периодов колебания почвы во время этой фазы и собственного периода маятника съ одной стороны, съ другой же стороны полное отсутствіе демпферовъ при тройныхъ маятникахъ Ребёръ-Элерта.

Измѣреніе наступленія „главной фазы“ по тифлисской записи и наступленія вторичнаго максимума (M_2) послѣ ея появленія даетъ слѣдующіе результаты, которые, опять таки принимая во вниманіе постоянную разницу во времени, довольно хорошо согласуются съ батумской записью.

	L. W.			M_2			mm.
Тифлисъ.	h	m	s	h	m	s	
Tiflis.	5	32	57	5	34	45	23.8

Не считая, конечно, что тяжелые маятники Боша отражаютъ истинную картину движенія почвы, мы, все таки, болѣе склонны принять, что записи этихъ маятниковъ ближе подходятъ къ истинѣ, чѣмъ записи сейсмографа Ребёръ-Элерта.

Ниже приводимъ также результаты измѣренія записи временно установленнаго маятника *Мильна*, пользуясь тѣми же обозначеніями, какъ для маятниковъ Ребёръ-Элерта:

	V		B		M		ок.	E		mm.	
Тифлисъ.	h	m	h	m	h	m	са	h	m		Мильнъ.
Tiflis.	4	59.5	5	9.2	5	41.8	„	?		20.2	Milne.

№ 21. Совпадаетъ по времени съ землетрясеніемъ въ *Кашгаръ*, которое слабо ощущалось и въ *Ташкентъ*.

Это землетрясеніе также зарегистрировано на *Батумской* сейсмической станціи; измѣреніе записи дало слѣдующіе результаты (по *тифлисскому* времени).

риоден der Erdrinde beim Eintreffen dieser Phase und der Periode der Eigenschwingung des Pendels, andererseits durch das Fehlen jeglicher Dämpfung bei dem dreifachen Pendel begünstigt.

Die Ausmessung der Eintrittsmomente der „Hauptphase“ und des secundären Maximums des Tifliser Seismogramms ergab folgende Resultate, welche abgesehen von der genannten Zeitdifferenz, eine ganz gute Übereinstimmung mit dem Seismogramm von Batum ergeben:

Wir wollen, natürlich, nicht behaupten, dass die Schwerkpendel von Bosch ein getreues Bild der Erdbodenbewegungen wiedergeben, sind aber doch geneigt anzunehmen, dass die Registrierungen dieser Pendel mehr den wirklichen Vorgängen entsprechen als diejenigen des Horizontalpendels v. Rebeur-Ehlert. Weiter sind die Resultate der Ausmessungen der Registrierung des zeitweilig aufgestellt gewesenen Horizontalpendels *Milne* angeführt, wobei wir uns derselben Bezeichnungen, wie für Rebeur-Ehlert bedient haben:

№ 21 entspricht einem Beben in *Kaschgar*, welches auch sehr schwach in *Taschkent* verspürt wurde.

Dieses Beben ist auch auf der Erdbebenstation in *Batum* registriert worden; die Ausmessung des Seismogramms ergab folgende Zeitmomente für die verschiedenen Phasen des Bebens:

Маятн. Pendel.	V.		V ₂ (B)		L. W.		M		ок.	E		mm
	h	m	h	m	h	m	h	m	ca.	h	m	
ВЕ	23	47.7	23	57.3	0	24.4	0	32.8	"	1	24	6.5
ВН	23	47.4	23	57.0	0	21.9	0	28.1	"	1	34	17.5

Въ тифлисской записи наступление фазъ L. W. и M₂ отмѣчено въ слѣдующіе моменты:

Beim Tifliser Seismogramm sind folgende Eintrittszeiten für die Phasen L. W. und M₂ ausgemessen worden:

Тифлисъ. Tiflis.	L. W.			M ₂			mm
	h	m	s	h	m	s	
	0	10	36	0	0	35	19.7

28-го было землетрясение въ *Кедабекъ* (Елизаветопольск. губ.); сила III; сильнѣе оно ощущалось въ *Славянкѣ*.

Am 28-ten bebte es in *Kedabek* (Gouv. *Elisawetpol*) um 6h 11m. Stärkegrad III; stärker verspürte man dieses Beben in *Slawianka*.

30-го было землетрясение въ *Шемахъ* въ 23 ч. 14 м. Сила II.

Am 30-ten bebte es in *Schemacha* um 23h 14m. Stärkegrad II.

№ 10.

Землетрясенія въ октябрѣ 1902 г.

Erdbeben im October 1902.

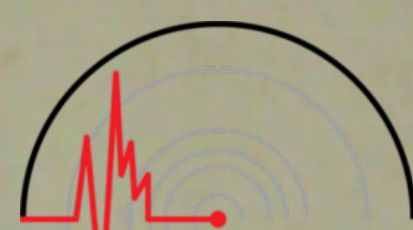
№	Число Datum	V			B			M			E	mm	Маятн. Pendel
		h	m	s	h	m	s	h	m	s			
1	1	?			14	28	19	14	28	58	около	?	2.0 Wp.
2	1	?			15	50	34(?)	15	53	19(?)	circa	?	2.0 Wp.
3	2	20	53	11	21	10	25	21	12	34	"	22 40	3.0 Wp.
4	3	16	28	53	17	8	55	?			"	?	1.3 Wp.
5	4	2	5	7	2	5	31	2	5	43	"	3 25	13.0 Wp.
								2	6	40	"		13.0 Ep.
6	4	4	45	2	4	45	23	4	46	26	"	6 —	6.0 Ep.
7	4	9	43	27	9	46	34	9	54	52	"	11 40	13.5 Mp.
8	6	Во время перемѣны бумаги въ 12 ч. Während des Papierwechsels um 12h.											?
9	7	?			9	21	59	9	26	37	"	?	1.9 Wp.
10	8	4	45	16	4	46	55	4	56	57	"	6 —	4.1 Wp.
11	11	—			10	40	57	10	42	13	"	?	10.0 Mp.
12	12	1	20	22	1	22	15	1	32	9	"	2 35	2.0 Wp.
13	12	7	23	43	7	24	48	7	25	36	"	8 5	3.5 Wp.
14	13	14	51	9	14	55	58	15	7	46	"	16 30	2.3 Wp.
15	16	6	44	27	6	47	12	6	47	42	"	7 30	3.1 Wp.
16	17	?			10	21	5	10	22	13	"	10 55	18.0 Wp.
17	18—19	23	24	50	23	29	4	23	29	58	"	0 40	7.5 Wp.
18	19	6	26	40	6	30	57	6	31	39	"	7 20	10.0 Wp.
19	19	17	29	38	17	40	31	17	42	7	"	18 30	1.7 Ep.
20	26	?			0	52	8	0	52	47	"	1 30	1.6 Mp.
21	26	?			14	37	33	14	37	51	"	15 15	1.4 Wp.
22	28	4	11	55	4	17	42	4	22	4	"	?	2.0 Wp.
23	28	13	5	44(?)	13	8	23	13	9	25	"	15 5	2.3 Mp.
24	30	—			0	23	36	0	28	36	"	1 10	3.7 Ep.

Періоды микросейсмическихъ возмущеній отмѣчены въ слѣдующіе дни:

Perioden mikroseismischer Unruhen sind an folgenden Tagen zu verzeichnen.

Съ	1-го въ	12 ч.	по	3-е до	17 ч.	
Vom	4 um	7h bis	zum	4 um	15h	
"	5	"	7	"	20	съ перер.; mit Unterbrechungen.
"	8	"	11	"	18	слабыя, schwach.
"	9	"	13	"	13	"
"	13	"	8	"	4	съ перер.; mit Unterbrechungen.
"	20	"	18	"	1	слабыя; schwach.
"	23	"	17	"	18	"
"	24	"	15	"	0	"
"	26	"	21	"	7	"
"	28	"	19	"	20	съ перер.; mit Unterbrechungen.

- 1-го произошло землетрясение въ *Шемахъ* въ 2 ч. 28 м. Наблюдалось 2 толчка; направление S—N; сила III. Am 1-ten bebte es in *Schemacha* um 2h 28m. Es erfolgten 2 Stösse; Richtung S—N; Stärkegrad III.
- 2-го ощущалось землетрясение въ *Нахичевани* (*Эриванск. губ.*) въ 21 ч. 13 м. Направление N—S; сила около V. Am 2-ten bebte es in *Nachitschewan* (Gouv. *Eriwan.*) um 21h 13m. Richtung N—S; Stärkegrad ca V.
- 3-го было землетрясение въ *Кедабекъ* (*Елизаветопольск. губ.*) въ 8 ч. 59 м., сила IV, и въ *Боржомъ* слабое въ 11 ч. 5 м. Am 3-ten bebte es in *Kedabek* (Gouv. *Elisawetpol*) um 8h 59m (Stärkegrad IV) u. *Borshom* um 11h 5m schwach.
- № 5 и № 6 соответствуют землетрясениямъ въ *Кахети*, которыя ощущались въ:
- 1) *Цинондали* въ 2 час. 17 мин. и 4 ч. 47 м. Направление W—E; землетрясение сопровождалось подземнымъ гуломъ; въ некоторыхъ домахъ образовались трещины; сила около VIII. 1) *Zinondali* um 2h 17m u. 4h 47m. Richtung W—E. Das Beben wurde von unterirdischem Getöse begleitet; einige Gebäude bekamen Risse. Stärkegrad ca VIII.
- 2) *Карданахи* въ 2 ч. 19 м. 2) in *Kardanachi* um 2h 19m.
- 3) *Икальто* въ 2 ч. 57 м. и 4 ч. 52 м. Направление SW—NE; сила VI. Первый толчокъ былъ настолько силенъ, что спящіе падали съ постелей. 3) in *Ikalto* um 2h 57m u. 4h 52m. Richtung SW—NE; Stärke VI. Der erste Stoss war so stark, dass manche aus den Betten fielen.
- 4) *Кварели* около 2 ч. и 5 ч. 4) in *Quareli* um 2h u. 5h ca.
- 5) *Велисцихе* около 2 ч. Направление W—E; сила V; ощущалось 2 толчка. 5) in *Welisziche* um 2h ca. Richtung W—E; Stärke V; es wurden 2 Stösse verspürt.
- 6) *Гудауръ* (*Тифлисск. губ.*) въ 3 ч. 12 м. и 4 ч. 41 м. 6) in *Gudaur* (Gouv. *Tiflis*) um 3h 12m u. 4h 41m.
- 7) *Тетрисъ - Цхали* въ 11 ч. 37 м. слабо; направление W—E. 7) in *Tetris-Zchali* um 11h 37m schwach. Richtung W—E.
- 8) *Телавъ*. О времени нѣтъ свѣдѣній. Направление SE—NW. Спящіе падали съ постелей. 8) in *Telaw*; keine Zeitangabe. Richtung SE—NW. Die Menschen fielen aus den Betten.
- 9) Въ *Тифлисѣ* эти толчки также непосредственно ощущались. 9) in *Tiflis* wurden die Stösse gleichfalls gespürt. Laut Zeitungsnach-



По газетнымъ свѣдѣніямъ, въ домахъ въ *Цинондали*, *Кварели* и *Телавъ* образовались трещины и падали съ крышъ трубы.

richten bekamen die Häuser in *Zinondali*, *Quareli* u. *Telaw* Risse; es fielen auch Schornsteine um.

5-го на разсвѣтѣ ощущалось землетрясеніе въ *Телавъ* такой же силы, какъ и предыдущее.

Am 5-ten früh Morgens verspürte man in *Telaw* ein Beben von derselben Stärke wie am Tage vorher.

6-го наблюдалось землетрясеніе въ *Шемахъ* въ 22 ч. Направление W—E; сила III.

Am 6-ten bebte es in *Schemacha* um 22h. Richtung E—W; Stärke III.

№ 13. Это землетрясеніе непосредственно ощущалось въ Тифлисѣ.

№ 13 wurde unmittelbar in *Tiflis* gespürt.

13-го въ 18 ч. 4 м. было 3 толчка въ *Шемахъ*. Направление S—N; сила V.

Am 13-ten um 18h 4m bebte es in *Schemacha*. Es wurden 3 Stösse verspürt Richtung S—N; Stärkegrad V.

16-го около 10 ч. ощущалось землетрясеніе въ *Елизаветополь*.

Am 16-ten um 10h ca bebte es in *Elisawetpol*.

№ 16 соотвѣтствуетъ землетрясенію въ *Кахетіи*, которое ощущалось въ:

№ 16 entspricht einem Beben in *Kachetien*. Es bebte an folgenden Orten

1) *Кварели* въ 9 ч. 56 м., 10 ч. 11 м. и 19 ч. 6 м. Первый толчокъ былъ очень силенъ; нѣсколько домовъ разрушено. Направление N—S. Жителями овладѣла паника и слѣдующую ночь многіе провели подъ открытымъ небомъ.

1) in *Quareli* um 9h 56m, 10h 11m u. 19h 6m. Der erste Stoss war sehr stark. Einige Häuser wurden zerstört. Richtung N—S. Es entstand Panik; ein Theil der Bevölkerung verbrachte die folgende Nacht unter freiem Himmel.

2) *Цинондали* въ 10 ч. 14 м., 10 ч. 23 м. и 23 ч. 52 м. Направление W—E. Сила VIII. Нѣкоторыя стѣны, главнымъ образомъ расположенныя съ W на E, дали трещины.

2) in *Zinondali* um 10h 14m, 10h 23m u. 23h 52m. Richtung W—E. Stärkegrad VIII. Einige Häuser bekamen Risse hauptsächlich in den west-östlich gerichteten Wänden.

3) *Велисцихе* въ 9 ч. 56 м. и 10 ч. 6 м. Направление W—E; сила около VI. Восточная стѣна школы дала трещину.

3) in *Welisziche* um 9h 56m u. 10h 6m. Richtung W—E; Stärkegrad ca. VI. Die Ostwand des Schulgebäudes bekam Risse.

4) *Икальто* въ 10 ч. 42. Направление SW—NE; сила VI.

4) in *Ikalto* um 10h 42m. Richtung SW—NE; Stärkegrad VI.

5) Это землетрясеніе слабо ощущалось и въ Тифлисѣ.

5) in *Tiflis* wurde das Beben ebenfalls unmittelbar schwach verspürt.

№ 21 соотвѣтствуетъ землетрясенію въ *Бакинской* губ., которое ощущалось въ:

№ 21 entspricht einem Beben im *Bakinschen* Gouv. Es bebte an folgenden Orten:

1) *Кюрдамиръ* въ 13 ч. 51 м. слабо.

1) in *Kürdamir* um 13h 51m schwach.

2) *Геокчапъ* въ 14 ч. 13 м.; направление N—S; слабый подземный гулъ.

2) in *Geoktschaj* um 14h 13m. Richtung N—S. Schwaches unterirdisches Getöse.

3) *Шушъ* въ 14 ч. 42 м.; слабо.

3) in *Schuscha* (Gouv. *Elisawetpol*) um 14h 42m schwach.

4) Чихирлахъ въ 14 ч. 44 м.; сила V. 4) in *Tschichirly* um 14h 44m. Stärke-grad ca V.

27-го въ 4 ч. 57 м. ощущалось слабое колебаніе почвы въ Цинондами. 27-ten um 4h 5m bebte es schwach in *Zinondali*.

№ 22, возможно, совпадаетъ съ № 22 könnte dem Beben in *Kaschgar* землетрясеніемъ въ Кашгарѣ, ко- entsprechen, welches dort um 3h 55m торое было тамъ въ 3 ч. 55 м. erfolgte.

№ 11.

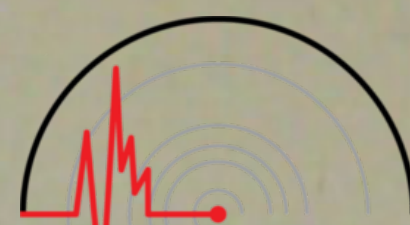
Землетрясенія въ ноябрь 1902 г. Erdbeben im November 1902.

№	Число Datum	V	B	M	E	mm	Малт. Pendel.
		h m s	h m s	h m s	h m		
1	2	?	22 46 23	?	около	?	1.6 Wp.
2	4	?	14 46 26	15 6 35	circa	?	14.1 Mp.
3	4—5	22 49 56	22 53 7	22 58 5	"	0 10	2.8 Wp.
4	5	?	1 31 7	1 47 16	"	3 45	4.0 Wp.
5	7	21 45 47	21 54 23	21 55 8	"	?	4.8 Wp.
6	8	6 20 22	6 30 42	6 34 54	"	7 10	3.5 Mp.
7	8	?	15 21 41	15 23 58	"	?	5.2 Ep.
8	9	9 27 17	9 41 18	9 46 47	"	?	2.0 Ep.
				9 47 13	"		2.0 Wp.
				9 48 25	"		2.0 Mp.
9	9	11 13 35(?)	11 17 43	11 20 42		?	2.8 Wp.
10	11	15 23 51	15 32 55	15 41 12		16 30	2.8 Wp.
11	15	12 17 24	12 23 27	12 30 43	"	?	6.6 Mp.
12	17	?	3 47 48	4 5 9	"	?	4.0 Wp.
13	17	?	23 30 58	23 38 42	"	?	1.9 Mp.
14	18	5 1 32	5 5 2	5 9 47	"	5 50	5.0 Mp.
15	18	?	7 56 0(?)	?	"	?	1.1 Wp.
16	19	5 15 49(?)	5 20 26	5 22 7	"	6 10	1.7 Ep.
17	20—21	23 47 43	23 48 37	23 51 12	"	2 —	18.2 Mp.
18	21	?	10 12 44	10 46 50	"	12 —	19.2 Mp.
19	22	—	20 38 8	20 45 31	"	21 10	2.0 Wp.
20	23	?	23 32 15	23 34 35	"	?	5.1 Ep.
21	24	?	7 9 51	7 13 2	"	7 45	1.2 Mp.
22	24	8 42 59	8 57 33	9 3 36	"	?	3.6 Mp.
23	24	14 6 50	14 16 19	14 17 16	"	15 55	3.2 Ep.
24	24	18 40 59	19 0 10	19 8 37	"	19 45	1.8 Mp.
25	25	2 54 19	3 5 39	3 7 9	"	?	2.0 Mp.
26	26	?	14 47 21	14 49 3	"	?	3.0 Ep.
27	28	8 0 45	8 4 47	8 5 20	"	9 5	8.8 Mp.

Микросейсмическія возмущенія про- Perioden mikroseismischer Unruhe sind
исходили въ слѣдующіе дни: an folgenden Tagen zu vermerken:

Съ 1-го въ 10 ч. по 8-е до 18 ч. слабыя; schwach.	
Vom 9 um 9h bis zum 9 um 17h	" " " " " "
" 10 " 1 " 13 " 18	" съ перер.; " mit Unterbrech.
" 14 " 9 " 21 " 18	" " " " " "
" 22 " 22 " 27 " 15	" " " " " "
" 28 " 10 " 30 " 24	" " " " " "

7-го произошло землетрясеніе въ Ку- Am 7-ten erfolgte ein Beben im *Kuban-*
банской области: schen Geb. Es bebte an folgenden
Orten:



- 1) въ *Ейскъ* въ 17 ч. 1 м. сильное землетрясение въ течение 1 минуты;
2) въ *Старошербиновской* въ 7 ч. 14 м. Направление NE—SW;
3) въ *Глафировку* и *Николаевку* (Донской обл.), слабѣе, чѣмъ въ *Ейскъ*; свѣдѣній о времени нѣтъ.
- 1) *Jejsk* um 17h 1m stark im Laufe 1 Minute.
2) *Staroschtscherbinowskaja* um 17h 14m, Richtung NE—SW.
3) *Glafirowka* u. *Nikolajewka* (Donsche Geb.); keine Zeitangabe; schwächer, als in *Jejsk*.

№ 17 зарегистрированъ также на вновь устроенной сейсмической станціи въ *Шемахъ*, гдѣ установлено два тяжелыхъ страсбургскихъ маятника Боша. Вслѣдствіе недостаточно тщательнаго ухода за приборомъ запись получилась неудовлетворительная и не могла быть измѣрена. Амплитуда размаха=0.3 миллим.

№ 17 ist auch auf der neu begründeten Erdbebenstation in *Schemacha* registriert worden, wo zwei Horizontal-schwerependel von Bosch aufgestellt worden sind. Wegen mangelhafter Bedienung des Instrumentes ist leider das Seismogramm zur Ausmessung unbrauchbar. Der Maximalausschlag des Pendels betrug 0.3 mm.

№ 18 зарегистрированъ также въ *Шемахъ*. Измѣреніе сейсмограммъ дало слѣдующіе результаты (тифл. вр.):

№ 18 ist gleichfalls in *Schemacha* registriert worden. Die Ausmessung der Seismogramme ergab folgende Resultate (*Tifliser Zeit*):

	V ₁		V ₂		L. W.		M		E		
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	mm
Вн *)	10	15.0	10	22.7	10	37.5	10	40.7	?		0.8
Вв **)	10	15.0	?		?		10	44.3	?		1.4

По тифлисской записи моментъ наступленія фазы L. W. приходится въ 10 ч. 35 м. 52 с.

Das Tiffliser Seismogramm ergibt für die Eintrittszeit der Phase L.W. 10h. 35m. 52s.

Сравнительно большая разница во времени наступленія фазъ землетрясенія въ *Тифлисъ* и *Шемахъ* объясняется неточностью опредѣленія поправки часовъ сейсмографа по часамъ телеграфной конторы.

Die verhältnissmässig grosse Differenz in der Eintrittszeit der verschiedenen Phasen in *Tiflis* und *Schemacha* findet seine Erklärung in der schon bei den Besprechung Resultate der Ausmessung der Seismogramme von *Batum* im September erwähnten Ungenauigkeit der Bestimmung der Uhr correction.

№ 19, вѣроятно, соотвѣтствуетъ землетрясенію въ *Боснии*?

№ 19 könnte dem Beben in *Bosnien* entsprechen?

23-го было землетрясеніе въ *Шемахъ* въ 3 ч. 34 м. и 3 ч. 44 м. Направление S—N. Сила 1-го толчка около VI.

Am 23 ten bebtte es in *Schemacha* um 3h 34m u. 3h 44m. Richtung S—N; Stärkegrad d. ersten Stosses ca VI.

*) Маятникъ установленъ въ меридіанѣ.

*) Pendel im Meridian.

**) Маятникъ установленъ въ направленіи W—E.

**) Pendel in der Richtung W—E.



Это землетрясение, однако, не отмѣ-
чено маятниками, что, вѣроятно,
слѣдуетъ приписать весьма неудо-
влетворительному уходу за прибо-
ромъ.

Dieses Beben ist von den Pendeln nicht
vermerkt, was wohl der sehr mangel-
haften Bedienung des Seismographen
zuzuschreiben ist.

№ 20 соотвѣтствуетъ землетрясенію № 20 entspricht dem Beben von *Smyrna*.
въ *Смирнѣ*.

№ 12.

Землетрясенія въ декабрь 1902 г. Erdbeben im December 1902.

№	Число Datum	V			B			M			E	mm	Маятн. Pendel.
		h	m	s	h	m	s	h	m	s			
1	1	18	23	18	18	26	54	18	35	15	около	?	1.9 Wp.
2	2	3	45	10	3	46	55	3	49	28	circa	?	2.3 Wp.
3	3	11	17	4	11	17	55	11	19	10	"	12 —	6.0 Wp.
4	4	2	28	10	2	49	0	2	50	42	"	3 45	1.9 Wp.
5	4	3	52	46	4	1	15	4	4	16	"	5 5	3.0 Wp.
6	4	7	39	9	7	45	59	7	51	18	"	8 25	1.4 Mp.
7	13	2	25	35	2	33	56	2	59	17	"	?	8.0 Mp.
8	13	20	13	28	20	20	4 (?)	20	43	34	"	?	17.0 (?) Mp.
9	16	8	10	8	8	14	11	8	25	5	"	?	64.0 Ep.
10	16	18	4	10	18	11	45	18	18	31	"	19 20	8.6 Ep.
11	17	21	47	4	21	50	9	21	59	4	"	22 35	2.8 Mp.
12	18	14	15	31	14	23	39	14	33	51	"	15 20	5.9 Mp.
13	19	?			17	52	35	18	7	53	"	19 30	6.9 Mp.
14	20	?			18	41	39	?			"	19 10	1.4 Wp. Mp.
15	21	2	19	11	2	23	16	2	25	30	"	4 20	20.4 Mp.
16	21	?			5	23	20	?			"	5 50	1.4 Ep.
17	21	?			9	17	2	9	18	2	"	10 5	3.0 Wp.
18	22—23	22	50	15	23	3	43	23	24	8	"	0 45	2.0 Mp.
19	23	—			1	7	34	1	8	19	"	1 50	2.0 Ep.
20	23	?			13	33	57	13	34	54	"	13 55	1.6 Ep.
21	24	0	38	46	0	51	56	0	53	5	"	?	4.3 Wp.
22	24	3	56	15	4	11	52	4	28	23	"	?	2.8 Mp.
23	27	?			16	12	15	16	29	6	"	?	8.3 Mp.
24	27	?			21	21	28	21	30	42	"	?	4.5 Mp.
25	28	4	49	31	4	56	31	5	1	40	"	?	50.0 Mp.
26	30	8	2	34	8	7	59	8	21	21	"	10 —	14.2 Mp.

Микросейсмическія колебанія почвы Perioden mikroseismischer Unruhe sind
происходили въ слѣдующіе сроки: an folgenden Tagen zu verzeichnen:

Съ 1-го въ 0 ч. по 18-е до 10 ч. слабыя съ перер.; schwach mit Unterbr.

Vom 19 um 11h bis zum 19 um 18h

" 21 " 9 " 22 " 13

" 23 " 1 " 31 " 24

1-го ощущалось землетрясеніе въ Am 1-ten bebte es in *Schemacha* um
Шемахъ въ 13 ч. 39 м. и 18 ч. 44 м. 13h 39m u. 18h 44m. Der erste Stoss

Первый толчокъ былъ сильнѣе. war stärker.

Соотвѣтствующая сейсмограмма ис- Das entsprechende Seismogramm ist
порчена наблюдателемъ *Шемахин-* vom Beobachter in *Schemacha* verdor-
ской станціи. ben worden.



2-го опять было землетрясение въ *Шемахъ* въ 1 ч. 44 м. и 3 ч. 46 м. Направление NW—SE. Второй толчокъ былъ настолько силенъ, что всѣ проснулись; мебель двигалась со своихъ мѣстъ. Нѣсколько каменныхъ оградъ рухнуло. Въ *Астраханкѣ* ощущалось землетрясение въ 4 ч. 16 м. Направление NW—SE. Второй толчокъ въ *Шемахъ*, по-видимому, соответствуетъ регистраціи № 2.

Вслѣдствіе небрежнаго ухода за сейсмографомъ со стороны наблюдателя, на сейсмограммѣ не получилось минутныхъ отмѣтокъ времени; поэтому моменты наступленія отдѣльныхъ фазъ землетрясенія не могли быть измѣрены. Характеръ землетрясенія слѣдующій: по записи маятника W—E послѣ короткаго тремора продолжительностью до двухъ секундъ произошелъ главный толчокъ (амплитуда=9.0 мм.), за которымъ въ продолженіе 6 секундъ послѣдовалъ рядъ частыхъ колебаній, періодъ которыхъ настолько коротокъ, что число колебаній не могло быть сосчитано; періодъ послѣднихъ изъ этого ряда наиболѣе сильныхъ колебаній около 0.25 сек. Затѣмъ сила колебаній уменьшается, а вмѣстѣ съ тѣмъ возрастаетъ ихъ продолжительность до 1.6 сек. Полное успокоеніе маятника наступило черезъ 72 сек. послѣ первыхъ замѣтныхъ колебаній. По записи маятника, установленнаго въ *меридіанѣ*, отъ начала тремора до наступленія главнаго толчка (амплитуда=11.6 мм.) прошло 2.4 сек. Затѣмъ слѣдуетъ рядъ сильныхъ толчковъ, продолжительность колебанія которыхъ, вслѣдствіе ихъ частоты, не поддается опредѣленію; въ конечной фазѣ продолжительность колебанія доходить до 1.6 сек. Замѣчательнъ на обѣихъ сейсмо-

Am 2-ten bebte es wieder in *Schemacha* um 1h 44m u. 3h 46m. Richtung NW—SE. Der zweite Stoss war so heftig, dass alle aus dem Schlaf erwachten u. Möbel vom Platz gerückt wurden. Einige Steinmauern fielen um. Es bebte auch in *Astrachanka* um 4h 16m. Richtung NW—SE. Der 2-te Stoss in *Schemacha* entspricht offenbar der Registrierung № 2.

Wegen unakkurater Bedienung des Seismographen seitens des Beobachters fehlen auf dem Seismogramm die Zeitmarken, weshalb die Eintrittszeit der einzelnen Phasen nicht bestimmt werden konnte. Auf der Registrierung des Pendels W—E erscheint ein folgendes Bild des Bebens: nach einem kurzen, 2 Sec. betragenden Tremor erfolgte der Hauptstoss (Amplitude=9.0 mm), worauf eine Reihe heftiger Bewegungen stattfand, deren Schwingungsdauer wegen ihrer Häufigkeit sich nicht bestimmen lässt; die letzten dieser stärkeren Stösse haben eine Periode von 0.25 Sec.; darauf nimmt die Heftigkeit ab und die Schwingungsdauer nimmt zu bis zu 1.6 Sec. Die ganze Erscheinung bis zur vollkommen Beruhigung des Pendels dauerte 72 Sec. Auf dem Seismogramm des Pendels im *Meridian* ersieht man, dass vom Anfang bis zum Hauptstoss (Amplitude=11.6 mm.) 2.4 Sec. verflossen. Dem Hauptstoss folgte eine Reihe heftiger Stösse im Laufe von 4.8 Sec., deren Schwingungsdauer sich nicht bestimmen lässt. In der Endphase beträgt die Dauer der Schwingung 1.6 Sec. Bemerkenswerth ist der, wie es scheint, sehr schroffe Uebergang von den kurzen zu den langen Wellen.

граммахъ рѣзкій переходъ отъ короткихъ волнъ къ длиннымъ.

№ 8 также отмѣченъ приборами *Шемахинской* сейсмической станціи; къ сожалѣнію, на сейсмограммѣ нѣтъ отмѣтокъ минутныхъ контактовъ, почему она не могла быть использована для измѣренія. Наибольшій размахъ маятника=0.9 мм.

№ 9 соотвѣтствуетъ разрушительному землетрясенію въ *Андижанѣ*.

Это землетрясеніе также зарегистрировано въ *Шемахѣ*, но, какъ и предыдущее, по той-же причинѣ, къ сожалѣнію, не могло быть измѣрено. Запись маятника Е совершенно испорчена. Наибольшій размахъ маятника=7.1 мм.

№ 10 непосредственно ощущался въ *Ташкентѣ*.

№ 15 непосредственно ощущался въ *Ташкентѣ*, *Аулие-ата* и *Наманганѣ*.

№ 25 соотвѣтствуетъ землетрясенію въ *Томской губерніи*.

Записи маятниковъ въ *Шемахѣ* вслѣдствіе небрежнаго обращенія съ ними со стороны наблюдателя испорчены. Наибольшій размахъ маятника равенъ 3.1 мм.

№ 8 ist gleichfalls von den Pendeln in *Schemacha* verzeichnet; leider fehlen auf dem Seismogramm die Zeitmarken, so dass es nicht ausgenutzt werden konnte; der Maximalausschlag des Pendels betrug 0.9 mm.

№ 9 entspricht dem zerstörenden Beben von *Andishan (Ferghana Geb.)*.

Dieses Beben ist auch in *Schemacha* verzeichnet, konnte aber leider aus demselben Grunde, wie das vorhergehende, nicht ausgemessen werden. Die Registrierung des Pendels E ist verdorben. Der Maximalausschlag des Pendels ist 7.1 mm.

№ 10 wurde unmittelbar in *Taschkent* empfunden.

№ 15 wurde unmittelbar in *Taschkent* *Aulie-Ata* u. *Namangan* empfunden.

№ 25 entspricht dem Beben im Gouv. *Tomsk*.

Die Aufzeichnungen der Pendel in *Schemacha* sind wegen farlässiger Behandlung seitens des Beobachters verdorben. Das Maximum der Amplitude beträgt 3.1 mm.

Директоръ Тифлисской
Физической Обсерваторіи

С. В. Гласекъ.

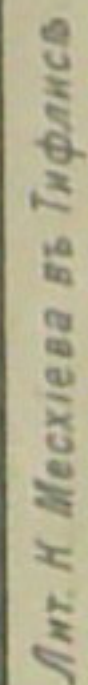
Director des Physikalischen
Observatoriums in Tiflis

S. V. Hlasek.

Отдѣльный оттискъ изъ тома XVII «Извѣстій» Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

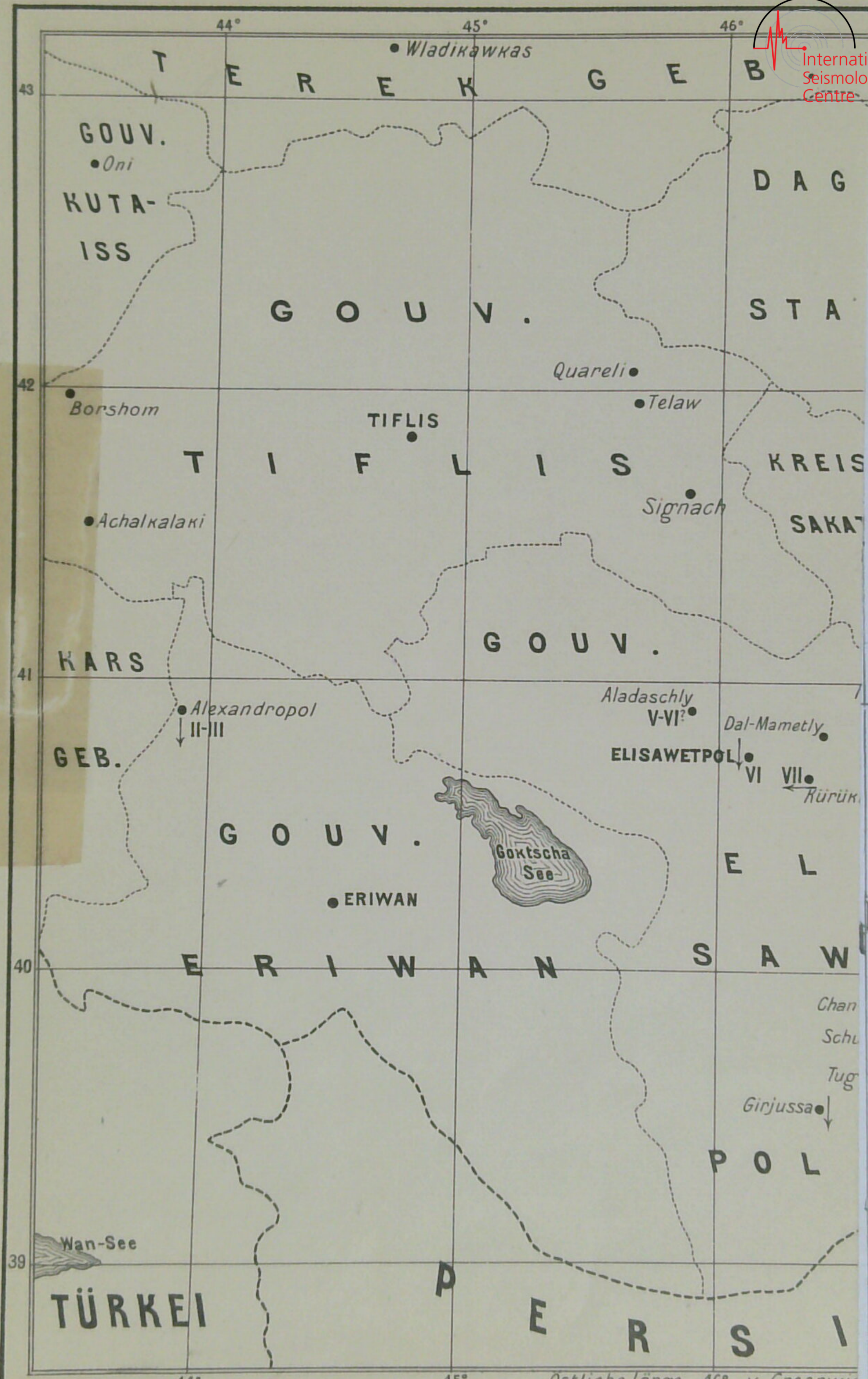
Печатано по распоряженію Распорядительнаго Комитета Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Тифлисъ. 1904. Тип. К. П. Козловскаго. Голов. пр., 12.





International
Seismological
Centre



Östliche Länge 46° v. Greenwich