

Hecker, Oskar, 1921. Mitteilungen über Erdbeben im Jahre 1913. Hauptstation für Erdbebenforschung früher in Strassburg, zurzeit in Jena, 2/1921, 16 p. (*Source EuroSeismos*)

Documentation preserved at the Ufficio Centrale di Ecologia Agraria (Rome), reproduced on 2002 by SGA Storia Geofisica Ambiente (Bologna) on behalf of the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Rome), in the frame of the EUROSEISMOS project.

These data are considered public domain and may be freely distributed or copied for non-profit purposes provided the project is properly quoted.

MITTEILUNGEN ÜBER ERDBEBEN IM JAHRE 1913

Die nachstehenden Berichte geben diejenigen Erdbebennachrichten in einheitlicher Bearbeitung wieder, die der Hauptstation von Seiten der deutschen Konsulate im Ausland und von privaten Beobachtern übermittelt worden sind. Von den mehreren Hundert Erdbeben Japans können nur die wichtigsten berücksichtigt werden. Zur Abminderung des Bildes werden aus dem seismischen Veröffentlichungen der Observatorien in Batavia, Cartuja - Granada, Manila und Zürich bemerkenswertere Beben mit aufgeführt. Wenn bei der Umrechnung in Greenwich-Zeit das Beben auf den dem Vts-Tage vorausgehenden oder nachfolgenden Greenwich-Tag fällt, wird die Abweichung durch ein - (Minuszeichen) bzw. ein + (Pluszeichen) kenntlich gemacht.

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Stärke I - XII	Dauer Sek.	Richtung aus	Bemerkungen	
		Oh-Mitternacht der Quelle h m	Greenw. h m						
JANUAR 1913									
Spartanburg (Süd-Carolina, Ter- minigt. Staates)	1	12.26	17.22	1 Stoß	V	nige	-	Wides Schüttelgebiet } tieferhöl?	
Union (Süd-Carolina)	1	13.28	18.28	1 Stoß	VII	20	-		
Charlotte	"	"	"	zittern	ca. V?	3	0		
Wrenville	"	"	"	"	deutlich	viele	-		
Nakodate (Fuzugan-Strasse, Hokkai- do, Japan)	2	9.01	8.51	Forkalstoß	IV-V	-	-		
Amori	"	"	"	Stoß	III-IV	-	-		
Soyto (San Domingo, Große Antillen)	2	11-	15.4-	6 Erschütterungen	VII	-	-	Im ganzen Osten der Inselgefüllt	
Sinala de Romia (Lykaonien, Kleinasien)	3	-	-	3 Stoße	≤ V	-	-	Leichtes zittern folgte mehrfach	
Feur (Kapell, Italien)	3	tagüber		zahlreiche Stoße	II-III	-	-	Nur auf dem Feur-Bisovato- rium aufgezeichnet; siehe.	
Emmichofen, Konstanta a. Rodusse (Badeu)	4	14-	04-	wellenförmig	IV	-	-		
Schomacha (Kaukasus)	5	94-	6-	Erschütterungen	≥ VI	-	-	Wegen Kette dauerten die Erschüt- terungen noch an	
Sadicena (Kalabrien)	5	94-	84-	Beben	kräftig	-	-		
Karkirch (Elsass)	5	10-	9-	1 Stoß	leicht	-	-	Lautes Tommen gleichseitig	
Karkirch	6	1-	0-	1 Stoß	leicht	-	-	Lautes Tommen gleichseitig	
Nagokima (Kjusiu, Japan)	6	2.19	-17.19	Beben	III	-	-	Epicentrum in den nördlichen Stückchen-Inseln. Registriert: Jena 17 h 33 m 48 s. Aufhebung I 17 h 40 m Registriert: Jena - 23 h 3 m 41 s. Aufhebung I - 23 h 38 m	
Taioku (Formosa)	8	7.50	-22-50	Stoß	V	-	-		
Taichu, Sainan, Taio	"	"	"	Forkalstoß	IV	-	-		
Kokoto, Tokuhu	"	"	"	Beben	III	-	-		
Kilung	"	"	"	-	nicht gefüllt	-	-		
Tagompt (Oran, Algerien)	8	20.42	20.42	1 Stoß	VII	-	-	Registriert: Cartuja 20 h 36 m 40 s	
Tanarog, Budea	"	"	"	1 Stoß	V-VI	-	-		
En-el-Kadjar, Saïda, Taret, Tomon	"	"	"	1 Stoß	≤ V	5-10	-		
Tenda	"	"	"	1 Stoß	IV	6-7	2		
Pérost-Paradol, Belirane	"	"	"	wellenförmig zweimal	kräftig	3-4	20		
Belirane (Algerien)	8	ca. 24-	ca. 24-	wellenförmig	mäßig	-	50		
Taio, Tokuhu, Taichu	9	4.16	-19.16	Beben	III	-	-	Registriert: Jena - 19 h 34 m 30 s	
Sainan, Taioku, Kilung, Sivan	"	"	"	-	nicht gefüllt	-	-		
Taichu	9	11.55	2.55	vertikal	V	-	-	Registriert: Jena 3 h 23 m 55 s	
Taichu	"	"	"	Beben	IV	-	-	Aufhebung I 3 h 42 m	
Taichu, Sainan	"	"	"	"	III	-	-		
Tokuhu, Kilung, Kokoto	"	"	"	-	nicht gefüllt	-	-		
Kase (Amami-o-shima), Saha (Simami-shima, Kjusiu)	9	15.15	6.15	Forkalstoß	IV	-	-		
Belirane (Algerien)	10	6.10	6.10	1 Stoß	leicht	-	-		

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Stärke I-XII	Dauer Sek.	Richtung aus	Bemerkungen
		0h-Mitternacht der Quelle h m	Greenw. h m					
Taiichu (Formosa)	10	16.35	7.35	Forkhalstofs	VI	-	-	Registriert: Jona 7 L 47m 30s
Taiokou	"	"	"	"	V	-	-	
Kilung	"	"	"	Stofs	IV-V	-	-	
Tainan, Hoshun, Tokoto	"	"	"	Beben	III-IV	-	-	
Saloe, Tunggala (Menado, Celebes)	11	20.55	12.50	6-7 kurze Stöße dann Zittern	V	ca. 60	W	Registriert: Batavia 13 L 20m 52s Jona 13 L 30m 08s
Makale	"	"	"	mehrere Stöße dann Zittern	IV	4	N	Stoßung L 14 L
Insel Bangai, Balaleh, Boso	"	"	"	mehrere Stöße	kräftig	60-120	-	
Gorontalo	"	"	"	wellenförmig	-	57	N	
Rappenan-Saline b. Karlsruhe (Baden)	11	22.34	2.14	3 Stöße schnell nacheinander	IV	je 1-3	-	
Saloe (Menado, Celebes)	13	23.05	16.06	1 Stofs	V	7-10	SW	Registriert: Batavia 15 L 24m 22s
Makale	"	"	"	mehrere Stöße	IV	3	N	
Tunggala	"	"	"	wellenförmig	III-IV	ca. 30	W	
Boso	"	"	"	1 Horizontstofs	III	15	S	
Larigi	"	"	"	Beben	kräftig	25	SO	
Sandjong-Sakti (Sarkelen, Sumatra)	14	2.23	-19.31	Stöße mit Zittern vor- und nachher	IV-V	ca. 60	-	Registriert: Batavia 19 L 22m 13s Jona 19 L 47m 54s
Kanua	"	"	"	3 Stöße	sehr schwer	35	N	
Bagan-Kam	"	"	"	2 Stöße	kräftig	4	W	
Korara-Toca	"	"	"	Beben	schwach	ca. 60	-	
Lambale (Luzon, Philippinen)	17	7.44	-23.44	Beben	IV-V	-	-	Epicentrum im Chinesischen Meer vor Lambale. Gefüllt im ganzen Meeres von Luzon in einem Gebiet von 280 x 160 km. Registriert: Manila - 23 L 44m 34s
Ukionisaki (Iki-Insel, Japan)	17	11.05	12.05	Beben	IV	-	-	
Kaymo (Simma)	18		früh	1 Stofs	kräftig	-	-	
1° 18' 86" 58" östl. Br. (Indischer Ocean)	19	22.45	17.03	1 Vertikalstofs von Dachbord, dann wellen- förmige Bewegungen	ca. V-VI	40	-	Keinerlei Veränderung der fast ruhigen See. Registriert: Jona 17 L 17m 38s Stoßung 17 L 17m 47s
Solombo (Ceylon)	"	"	"	1 Stofs	kräftig	10	-	ist über ganzen Insel gefühlt
Ausbruch des Vulkanes Colima (Mexiko)	20		vormittags	Zittern	leicht	-	-	ausschliesslich in nördlicher Richtung des Trators auf dem Bergespaunen verspürt.
Kento, Sooka (Süd-Japan)	20	4.34	3.34	Beben	VI-VII	-	-	
Sana (Hokkaido, Japan)	20	8.52	-23.52	langsam	IV-V	-	-	Registriert: Jona: 23 L 57m 38s
Kanawawa, Yokosuka	"	"	"	Beben	nicht gefühlt	-	-	Stoßung 23 L 57m 55s
Kiu Langenburg (Kartach-Südafrika)	23	10.35	7.19	Zittern	III	40	WNW	Registriert: Jona Ia = 8 L 37m
Amara (Sri Lanka)	24	-	-	Beben	leicht	-	-	Beginn eines Bebenschwarms
Konstantinopel	25	4.4	?	wellenförmig	leicht	nurige	-	
Kailbrom	25	6.18	5.18	1 Stofs	kräftig	-	-	
Kamuri b. Karmbad (Deutsch-Süd- afrika)	26		zwischen	3mal wellen- förmig	leicht	je 2-3	-	3-4mal Rollen
Torreveja (Kantale, Spanien)	28	1.30	1.50	1 Stofs	III-IV	-	-	Registriert: Jona 16 L 55m 55s, Stoßung 17 L 44m 32s, Epicentrum 19m 39° 33' N, L = 44° 10' 0" W
Ezeronum, Nildjourava (Armenien)	27	-	-	1 Stofs	≤ V	-	-	
Kamuri (Karmbad, Deutsch-Südwestafrika)	29	12.1	11.1	wellenförmig	leicht	4	-	Rollen
Taganu (Konsiu, Japan)	29	11.18	12.18	plötzlicher Stofs	IV	-	-	
Feur (Neapel, Italien)	30		tagsüber	zahlreiche Stöße	II-III	-	-	türan Feuer-Therbarium aufgesetzt
Torreveja (Kantale, Spanien)	31	1.23	1.23	Beben	V	-	-	Registriert: Corchia 16 L 26m 21s
Grihula	"	"	"	"	VI	3	O	Stumpfes, anhaltendes Geräusch
Kuria, San Jeronimo	"	"	"	"	nicht gefüllt	-	-	

JANUAR 1913. Gleich der 1. Jahrestag brachte gegen Mittag ein kräftiges Erdbeben mit ausgebreitetem Schüttelgebiet in Süd-Karolina, dem durch frühere heftige Erdbeben bekanntem Teile der Fürstlichen Staaten; in Union wurden Hamine abgeworfen und Risse entstanden in Kauern. Am Nachmittag des 7. erlitt die Kirche von Trybr, im Osten der Südkarolinensinsel Saiti, durch ein Erdbeben Schaden. Auch erreichte an diesem Tage die Eruption des im verfloßenen Dezember entstandenen Japansivulkans am Kinnus im Ostjapanschen Kongo, nachdem der Vulkan in der vorausgegangenen Nacht noch mit unverminderter Kraft gearbeitet hatte, plötzlich ihr Ende. Dem bisherigen Bericht ist nachzutragen, daß nicht nur während des Ausbruchs mehr oder minder heftige Erdbeben öfters beobachtet wurden, sondern schwache Erschütterungen auch noch nach Eruptionsschluss. Während des Ausbruchs im November 1912 nahm auch der nördlich davon gelegene Vulkan Amagiri seine Tätigkeit wieder auf und warf aus zwei kleineren Kratern Rauch und Asche aus. Am 3. wurden Monte Aladna zufolge am Vesuvio-Vulkan (Italien) zahlreiche Erdstöße II-III Grades aufgezeichnet, während der Vulkan mächtige Rauchwolken unterhielt und Kohlen vornehmen ließ. Ein Erdbeben, das in der allgemeinen Stadt Tagesbrunn manienter Gebäudeschäden anrichtete, hatte seinen Sitz in dem ostantischen Küstenstrich des Sell-Mias, während von dem Einwohner der unweit Kororeg gelegene vulkanische Vulkan Montagne Barrie, an dessen Fuß die Grandes Baies liegen, für das Erdbeben verantwortlich gemacht wurden. Ein Beben im Westen der Philippineninsel Luzon am 17. hatte trotz mäßiger Stärke ein Schüttelgebiet, dessen auf Land auffallender Teil eine Fläche von 330 x 150 km bedeckte; sein Epizentrum lag im Chinesischen Meer vor der Mündung von Kumbales. Nachdem am 18. frühmorgens ein anscheinend recht kräftiger Stoß in der Stadt Maymyo in Ober-Burma verspürt worden war, trat am 19. im Indischen Ozean ein Erdbeben auf, das gegen 13^h 45 an dem meisten Seismometerstationen instrumentell zur Aufzeichnung gelangte. Gefühlt wurde das Beben war auf der ganzen Insel Ceylon; jedoch scheint es submarinen Ursprungs gewesen zu sein und hat weitfalls ein großes Schüttelgebiet besessen, dessen Hauptpartien die Insel Ceylon umgabte. Dem das Beben wurde auch im Indischen Ozean an Bord des Dampfers „Schwarzkohle“ unter 1° 13' S. Br und 83° 53' E. Br. bei fast ruhiger See so heftig verspürt, daß alle Schiffsmassen an ein Schiffungsglück glaubten. Nach den Berechnungen von Straßburg lag das Epizentrum im Indischen Ozean zwischen den Blagos-Inseln und Sordamatra unter $\varphi = 2^{\circ} 07' N$, $\lambda = 84^{\circ} 53' E$ Br. Diese beiden Erdbeben zeigen, daß um jene Zeit im ganzen Ostindiengebiet des Pazifiks von Bengalen Spannungen reif geworden waren; es ist dabei zu bedenken, daß in der Gegend von Kandahar, in dessen Nähe Maymyo liegt, die Erdbeben auf eine N-S verlaufende Verschiebung geknüpft sind, längs der das Gebirge gegen den Iranadi-Fluß abbricht. Siedungarn wurde am 20. gegen 3^h 45 von einem Erdbeben VI-VII Grades in der Gegend von Kuta und Keoka betroffen. Frühmorgens am 20. begann, ohne warnendes Vorzeichen, ein Ausbruch des mexikanischen Hauptvulkans Colima mit dem Aufsteigen weißer Rauchwolken aus dem Hauptkrater. S. Haiti zufolge wurden Erdbeben in der Form leichter Stöße ausschließlich am Vormittag des gleichen Tages an der 7-8 km vom Krater auf der Bergesflanke gelegenen Hacienda la Joya und in den Sanctos am unteren Teile der Kegels gefühlt, aber nicht in den Wasserspeichern rings um den Fuß des Vulkans herum. Mittagsstark die Land- und Lohenfälle ein, die ungenau ergiebig waren. Im Laufe des Nachmittages wurde der oberste Teil des Kegels ohne Erdbeben und Geräusch in die Luft gelassen, sodaß Krater und Kraterrand ganz gewöhnliche Veränderungen erlitten. Dabei, vornehmlich auch noch an späteren Tagen, quollen Wasserdampfwolken vom Selektypus über den Kraterrand und röteten nach allen Seiten auf dem Bergesflanken hinab, um sich weiter unten am Hang in den verschiedenen Barrocas zu fangen und in ihnen abwärts zu brausen bis in die flacheren Gelände am Fuß des Vulkans oder noch weiter. Dann ergüßte fanden nicht statt. Das Epizentrum des japanischen Bebens vom 20. lag nach den Straßburger Berechnungen im Wurmlangenberg unter $\varphi = 44^{\circ} 09' N$ und $\lambda = 150^{\circ} 02' E$ Br. Am 23. wurde morgens im Wurmlangenberg (Wusch-Setapika) ein mäßig starkes Beben verspürt, das im großen zentralasiatischen Druckgebiet seiner Ursprung nahm, und zwar an den Schollen, die von der Träne der Sukwa und des Glassa-See betroffen werden. Folgenden Tags begann in der nördlichen Fortsetzung dieser Trübe, im Amara in Britia, ein Stößen. Wusch-Setapika hatte aus der Formenlinie in der Nähe von Wambad leichte Stöße am 26. und 27. Das Wurmlangenberg vorzeichnete im Fortlage des 30. wiederum eine Anzahl von Erdstößen II-III Grades bei mäßiger Wasserdampfbildung. Ueberhaupt kam die Tätigkeit des Vulkans während des Berichtmonats nicht über lebhaft Sumarolentätigkeit hinaus; insgesamt gelangten 27 meist schwache vulkanische Beben zur Beobachtung. Auch der liparische Wasserdampfvulkan Stromboli zeigte nach Ad. Fere mäßige Tätigkeit mit Explosionen in schwankenden Intervallen.

FEBRUAR 1913. Unter den nachstehend aufgeführten Erdbeben des Berichtmonats verlaugen nur wenige eine etwas ausführlichere Beschreibung. S. Koralli berichtet über einen Erdbebenschwarm, der im Amara (Britia) auftrat. Er hatte bereits am 24. Januar begonnen und lieferte bis Ende Mai über 450 Erschütterungen. Die ersten kräftigeren Erschütterungen (V-VI Grad) stellten sich am 4., 10. und 13. Februar ein, am 27. trat sogar ein Stoß VII Grades auf, der in Deutschland instrumentell zur Aufzeichnung gelangte. Bei diesem Bebenschwarm handelt es sich um tektonische Vorgänge im Nordabschnitt des Setapikarischen Druckgebietes.

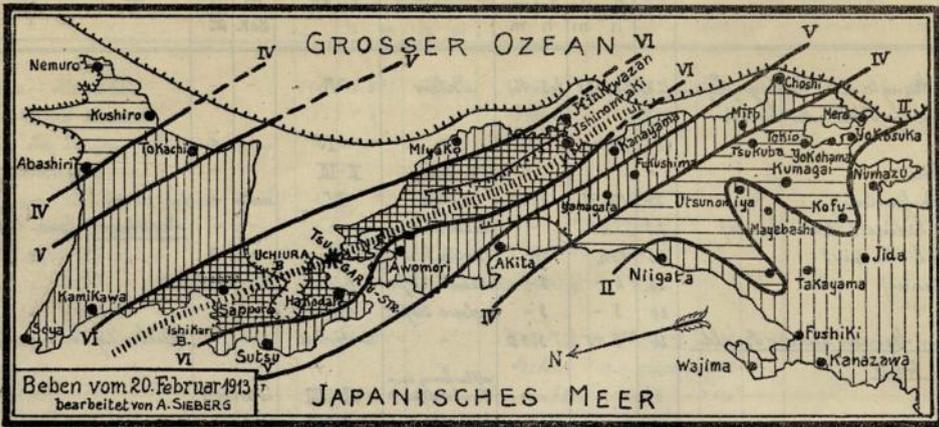
Das Erdbeben in Nord-Japan vom Nachmittage des 26. (vergl. die tektonische Übersicht in den Abt. teilungen für 1912) hat hinsichtlich seines Fortbreitungsgebietes und wohl auch seiner Entstehung viele Ähnlichkeit mit dem Beben vom 8. Juni 1911. Die schmale Zone stärkster Erschütterung somit sie bekannt geworden ist, erstreckt sich in fast meridionaler Richtung von der Sudai. Durch am Indischen Ozean entlang dem Westabhang der Setapika-Koralle im Längstale des Setapikarischen Wasserdampfvulkans Wambad - Druck der Nord-

FEBRUAR 1913

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Stärke I-XII	Dauer Sek	Richtung aus	Bemerkungen
		Oh-Mitternacht Quelle h m	Greenw. h m					
Yokohama, Yokohama (Echibuchi, Japan)	1	10.02	11.02	Stöße	IV-V	-	-	
Tokio	"	"	"	"	IV	-	-	
Shizasaki, Numagai, Utsunomiya	"	"	"	"	III	-	-	
Hofu, Numazu	"	"	"	-	nicht gefühlt	-	-	
Iriga, Bessi (Salah, Kleinasien)	3	-	-	2 Stöße	≤ V	-	-	
Surigao (Mindanao, Philippinen)	3	10.26	2.26	2 eben	V	-	-	Epicentrum im Philippinen- graben vor der Nordostküste Mindanaos.
Torón des Guasankales	"	"	"	"	IV u. III	-	-	registriert: Manila 2h 25m 48s
Insel Leyte	"	"	"	"	III u. II	-	-	
Amara (Eritrea)	4	-	-	Stöße	V-VI	-	-	
Kinkasan (Kansai, Japan)	4	14.54	5.54	langsam	IV-V	-	-	
Kanayama	"	"	"	Stöße	III	-	-	
Schinomaki, Kijako	"	"	"	-	nicht gefühlt	-	-	
Saipan (Marianen)	7	12.40	2.57	2 Stöße kurz nacheinander	V	15-30	S	Epicentrum im Guamgraben. registriert: Jena 3h 14m 07s
Saranise (Baserta, Italien)	7	16-	15-	mehrere Stöße	ca. V	-	-	Stößen gleichzeitig. In der gan- zen Provinz Baserta verspürt. registriert: Bakavia-17h 31m 52s
Sandjong Sabi (Bondeben, Sumatra)	10	0.40	-17.32	mehrere Stöße, kitteln vor- wärt nachher	kräftig	-	-	
Amara (Eritrea)	10	-	-	Stöße	V-VI	-	-	
Sakanomaki (Kansai, Japan)	12	1.46	-21.46	eben	VI	-	-	Epicentrum in den nördlichen Kansai-Inseln.
Kagoshima	"	"	"	"	IV	-	-	registriert: Jena -21h 59m 14s
Kiroshima	"	"	"	"	III	-	-	
Kikama, Sadoku	"	"	"	-	nicht gefühlt	-	-	
Kougata (Moadr, Celebes)	12	7.20	-23.21	1 Stöße	leicht	30	N	registriert: Catania -23h 39m 26s Jena -23h 51m 57s
Utsunomiya (Echibuchi, Japan)	13	9.06	-19.06	Stöße	IV-V	-	-	
Mito	"	"	"	"	IV	-	-	
Tokio	"	"	"	langsam	III	-	-	
Fukuoka, Numagai, Yokosuka	"	"	"	-	nicht gefühlt	-	-	
Karassissar (Limas, Kleinasien)	16	-	-	1 Stöße	-	-	0	
Lucas, Galdar (Insel Gran Canaria)	17	22-	+02-	wellenförmig mitruckeln	ca. IV	wenig	-	
Amara (Eritrea)	18	-	-	Stöße	V-VI	-	-	
Erdbeben in Nord-Sarawak	20	17.59	8.59	-	-	-	-	registriert: Jena 9h 11m 01s Straßburg 9h 11m 18s
Sapor, Takodaki, Schinomaki	"	"	"	Stöße	VI	-	-	
Sibu, Tomoni, Kanayama, Kijako	"	"	"	"	V	-	-	
Ōtsuchi, Ikita, Hoshi	"	"	"	"	IV-V	-	-	
Fukuoka	"	"	"	eben	IV	-	-	
Asakiri, Mito	"	"	"	"	III-IV	-	-	
Tagano, Fukuoka, Numagai, Tokio, Hofu	"	"	"	"	III	-	-	
Nigata, Kanayama, Kijako	"	"	"	-	nicht gefühlt	-	-	
Utsunomiya, Sida, Numazu	"	"	"	"	-	-	-	
Shingen (Schwäbische Alb)	21	23 - nach 12 -	-	Stöße	-	-	-	
Shingen	22	0 -	-23 -	Stöße	-	-	-	
Erdbeben in Süd-Ecuador	22	22.22	-3.46	-	zerstörend	-	-	registriert: Jena +2h 07m 42s Fischhöhe: Am 23. zu Guayaquil um 2 1/2 ziemlich kräftig, darüber häufig leicht, namentlich 3h 31m, und ca. 5h. Am 25. zu Colchagua 15h ziemlich kräftig.
Colchagua, Guanaquí, San Pedro	"	"	"	mehrere Stöße	IX	-	-	
Orkilla, Guanaquí, Loja	"	"	"	"	VIII-IX	-	-	
San Vaca	"	"	"	eben	VIII	-	-	
San Rafael	"	"	"	"	VII-VIII	-	-	
Insel Santa, Guayaquil, Santa, San Rafael	"	"	"	mehrere Stöße	VII	-	-	
Yaguachi, Guigra, Guanaquí	"	"	"	"	VI-VII	-	-	
San Juan, Chauduy, Herrero, Comija, San Luis, Balar, Babahoyo	"	"	"	eben	VI-VII	-	-	

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Stärke I-XII	Dauer Sek.	Richtung aus	Bemerkungen
		Oh-Mitternacht der Quelle h m	Greenw. h m					
Colonche, Manglaralto, Salango, Cajan Portovizo, Sibamba, Ambato	22	02. 22	13. 46	Beben	VI	-	-	
Quito	"	"	"	"	m IV	-	-	
Lima (Peru)	"	"	"	2 Beben	II-III	-	-	
Kama (Bulgarien)	24	17. 32	16. 32	1 Stoß	IV	wenig	-	
Kronost (Küstenl. Neuseelands)	25	-	-	Schwellstrom	-	-	-	registriert: Jona 14h 27m 34s
Förstlinbach (Baden)	25	13 1/2 -	12 1/2 -	Horikaltzige	V	-	-	S
Oran (Algerien)	26	1 -	2 -	mehrerer Stöße	leicht	-	-	
Oran	26	3 -	3 -	mehrerer Stöße	leicht	-	-	
<u>Beben im Algerien an der Gucht von Oran</u>	26	3. 45	3. 45	-	verstärkend	5-10	-	Gleichzeitig Sturm.
Oran	"	"	"	wellenförmig aus Horikaltzige	VI-VII	m. 10	NO	
Legrand	"	"	"	wellenförmig	VI-VII	einige	-	
Sainte-Barbe - du - Elah, Ladi - Chami	"	"	"	1 Stoß	VI	-	-	
St. Louis, St. Lucien, Steegans, La-Louis	"	"	"	1-2 Stöße	≧ V	-	-	
Seri - Amour	"	"	"	1 Stoß	V	-	-	
Teurus, Rheuan	"	"	"	"	kräftig	-	-	
Ussina (Sicilien)	26	6 -	5 -	Beben	VI-VII	-	-	Im ganzen sicilisch-kalabri-schen Bebengebiet gefühlt.
Arkelone (Kalabrien)	"	"	"	"	IV	-	-	Indisae an verschiedenen Stellen
Josia Maria (Guador)	26	17. 15	20. 09	mehrerer Stöße	VI	-	-	der Umgegend. In Guasca folgten bis 20 h mehrere Beben wech-selnder Stärke.
Kranjal, Cuenca	"	"	"	"	V?	-	-	
Inayaguil	"	"	"	"	III	-	-	
Ambato, Sibamba	"	"	"	"	-	-	-	
<u>Beben im Haucumassiv (Badischer Schwarzwald)</u>	27	4. 15	3. 15	-	stark	6-8	-	Im ganzen Hartgrüfelerland verspürt.
Brussera (Baden)	"	"	"	3 Stöße	VI	-	NO	registriert: Freiburg 3h 16m 14s
Lochbäuer, Kienendorf, Ziemchen	"	"	"	1 Stoß, dann still	V	-	-	
Söllberg, Fritzingen, Kirtlein, Islein	"	"	"	Zittern, dann still	IV-V	-	-	
Barrell, Dammwiler, Hausorn, Fannenkirch, Liphurg	"	"	"	1 Stoß	-	-	-	
Homburg, Kulkauan, Markolsheim (Kraß)	"	"	"	Zittern und stück	IV	-	-	
Hübel k. Stamm	"	"	"	Zittern	III	-	-	
Lielwald k. Ramelein, Gebweiler	"	"	"	Stoß	kräftig	-	-	
Wackerheim	"	"	"	Beben	-	-	-	
Laufenburg (Sargau, Schweiz)	"	"	"	schnelle Er-schütterung	deutlich	-	-	
Zürich - Kiltberg	"	"	"	schnelle Er-schütterung	II-III	-	-	
Dukuan (Mindanao, Philippinen)	27	9. 19	1. 19	wellenförmig	V	15	WSW	Wahrscheinlich im ganzen Westen der Insel und im größten Teile der Agusanhalbinsel gefühlt. registriert: Manila 1h 19m 00s registriert: Jona 16h 30m 53s
Amara (Griechen)	27	18 -	16 -	Stoß	VIII	-	-	
Kighi (Armenien, Armenien)	28	-	-	1 Stoß	≧ V	-	-	
Imstreck (Tirol)	28	6. 40	5. 40	2 Stöße	V	-	-	
Linta (Sungat, Indien)	28	21. 47	16. 17	1 Stoß	leicht	-	-	

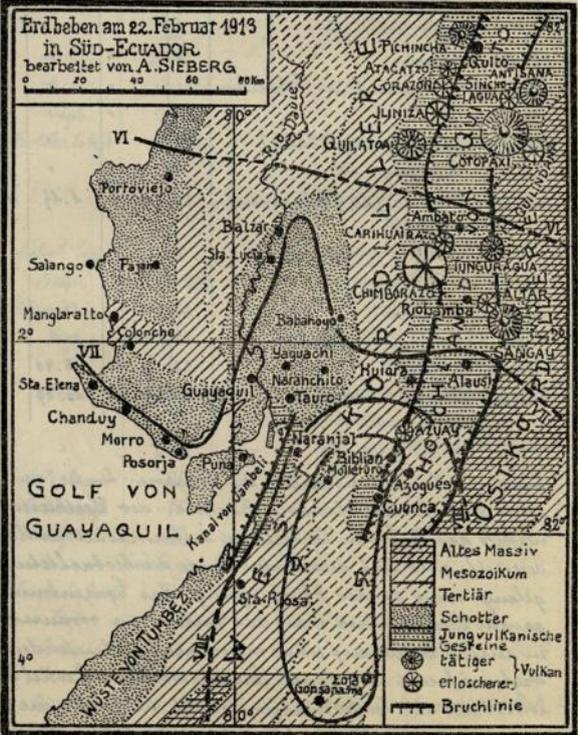
kurze von Honshu überquert die Sanganu - Straße, den Einbruch der Uchiura - Zucht und endet im Japanischen Meer vor der Ichikari - Zucht an der Westküste von Hokkaido. Wenn wir nun berücksichtigen, daß ein- neiseits das Beben in Deutschland instrumentell deutlich registriert worden ist, also ein Großbeben war, daß an- derserseits aber auf dem Festen Lande die beobachteten Bebenstärken nur VI Grad nicht überschritten, dann gelangt man zu der Überzeugung, das Epizentrum des Bebens habe auf dem Meere gelegen. Nach der ganzen Sachlage wird man das Epizentrum voraussichtlich etwa vor dem Mündungspunkte der Sanganu - Straße zu suchen haben auf einer meridional verlaufenden Bruchlinie, deren südöstlicher Teil 550 km be- trägt, während ihre ganze Länge 1100 km sicherlich überschreitet. Sie verläuft in diagonaler Richtung sowohl das alte Zentralmassiv als auch die Gneise des Färinggebirges sowie im Festlandsteile. In der Rich- tung des Diagonalschnittes hat sich, wie dies bekanntlich auch sonst üblich ist, die seismische Energie am besten fortgepflanzt, während senkrecht dazu die Bebenstärke schnell abnimmt.



Das zerstörende Erdbeben in Süd-Ecuador vom 22. ist gleichfalls ein ausgesprochenes Längsbeben, dessen große Axe in einer Länge von 1500 km von der Nordgrenze der Republik bis Lima in Peruvien, die Ausdehnung des Seilberggebietes nach Osten ist unbekannt. Das Gebiet stärkster Erschütterung, in dem eine beträchtliche Zahl von Gebäuden schwer beschädigt und umgestürzt sind, umfasst den Raum der Westkordillere östlich des Kanals von Sambeli zwischen Sibilia, Kollakuro und Guena bis nach Loja, Yansanama und S. Pedro. Besonders stark scheint die Stadt Kollakuro gelitten zu haben, wo nicht nur die Pfarrkirche und sehr viele Häuser einstürzten, im Umwohner gebüet und zahlreiche verwundet wurden, sondern sich auch viele Erdspalten bildeten. Man wird kaum bezweifeln, wenn man die Ursache des Bebens in Bewegungsvorgängen aus dem westlichen Landbrüchen der inbrändigen Erdbebenreihe sucht, die als Hochland von Quito die alte Ostkordillere von der jungen Westkordillere trennt. Tamenklich in der Gegend von Guena ist die Lagerung der Sedimentgesteine sehr stark gestört. Überhaupt ist der in unser Gebiet zufallende Nidteil der Westkordillere, die, im Gegensatz zu der aus Kristallinen Schieferung aufgebauten Ostkordillere, sich aus älteren Gneisgesteinen mit Porphyryzonen zusammensetzt, ganz zertrümmert, was sich auch in den versäulichten Gebirgsketten, dem lebhaften Bergwerksecht etc. äußerlich zu erkennen gibt. Hier endet auch die lange Reihe der columbianisch-ecuadorianischen Küstengebiete. Bemerkenswert sei noch, daß auch an den Küsten des Golfs von Guayaquil zugeordnete Brauchverschiebungen nachgewiesen sind.

Folgt dem spärlichen Beobachtungsmaterial läßt sich in dem vom Landflufs durchströmten Tieflande, das noch im quartär eine große Brucht bildete und von Sinkkosten ausgefüllt wurde, eine Steigerung der Bodenstärke erkennen, während die vulkanischen Lockermassen im Hochlandgraben vornehmlich wegen ihrer Feuchtigkeit dämpfend wirken. Dem Landbeben folgten noch eine Reihe von Nachbeben, so namentlich am 24., 25. und ganz besonders am 26.

Das Erdbeben in Algerien vom 26. machte sich am stärksten in Boue bemerkbar, wo Gebäude, darunter das Kasbahpalais, beträchtlich beschädigt wurden; geringer waren die Gebäudeschäden in Algair, merklich in Saida, Oran, Tlemcen, Tizi-Ouzou und Tizi-Khami. Die Brucht von Boue ist, wie manche andere Algeriens auch, ein abgestammter und zum Teil verlandeter Rest eines größeren Kessalbruchs, an dem im Abschnitt des ganz zerstückelten Tell-Atlas unter dem Meeresspiegel genunnt ist. Für beträchtliche Bruchverschiebungen bis in die jüngste geologische Vorgangzeit hinein nachgewiesen sind, kann über den tektonischen Charakter dieses Bebens kein Zweifel bestehen.



Das Erdbeben im südlichen Schwarzwald am 27. das immerhin dem VI Grad erreichte, wurde im ganzen Markgräflerland sowie in der Gegend von Karlsruhe verspürt. Das Epizentrum lag in dem granitischen Plateaumassiv, wo das System der ost-westlich verlaufenden Finkelbergverwerfung mit der großen nord-südlich verlaufenden Schwarzwaldspalte zusammentritt. Bekanntlich ist der südliche Teil des Schwarzwaldes vorgelagerte Finkelberg eine niedergesunkene Sedimenttafel, während die Schwarzwaldspalte dem Nord abwärts des Gebirges gegen den Grabenbruch der Oberrheinischen Ebene absetzt. Dies ist bei dem Beben dieses Landes fast alles der Fall ist, was auch diesmal wieder die Erschütterung in einer schmalen Zone über Müllheim i. G. bis in die Südvogesen im Gebiet des Großen Odenwalds hinübergreifen. Diese führt dies darauf zurück, dass sich die Finkelbergverwerfung nach Westen unter dem Schotton des Rheinsales fortsetzt und so bis in die Schweizer Alpen gelangt.

Die Tätigkeit des Feuers bestand nach Kalladra in der Entsendung mächtig starker Dampf- und Aschewolken am 2., 6., 16., 18. und 26. jedoch entwickelten die Sumaroten des inneren Kraterandes am 27. sehr reichliche Dampfungen. Die Zahl der vulkanischen Erdstöße betrug während des Beobachtungsmonats nur 4.

Dem Mount Vesuvius meldet de Fiore nur normale explosive Tätigkeit.

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Stärke I-XII	Dauer Sek.	Richtung aus	Bemerkungen
		Oh. der Quelle h m	Mitternacht Greenw. h m					

MÄRZ 1913

Quem (Marinen)	1	23 7/4 -	14 7/4 -	Beben	III	-	-	Epizentrum im Suamgraben Registriert: Manila 14h 30m 16s Sana 14h 35m 34s Hafslung 14h 45m
Awa (Tokiobuch, Japan)	2	14.10	5.10	Beben	VI	-	-	
Yokohama	"	"	"	langsam	IV-V	-	-	
Tokio, Numagai, Utsuki, Kito	"	"	"	"	III-IV	-	-	
Samaru, Uda, Kofu, Mita, Fukuokima	"	"	"	"	-	-	-	
Kase (Kii-Kii - Inseki)	4	5.07	20.07	plötzlicher Stoß	V	-	-	Epizentrum im Su-tsu-Graben Registriert: Sana 20h 14m 21s
Tagoshima, Miyazaki, Fukuoka	"	"	"	"	-	-	-	Registriert: Sana in 6h 59m 14s
Osaka (Amada, Settsu)	4	14.45	6.42	3 Stöße	recht stark	45-50	0	
Yokohama, Taleh	"	"	"	wellenförmig	-	ca 60	-	
Amara (Sibiria)	5	-	-	Stoß	V-VI	-	-	
Saugoon (Siam)	6	18.14	6.44	1 Stoß	VI	5-6	N	Epizentrum in nächster Nähe
Sartentbach, Seiberghausen, (Hörsing, ThürVomberg)	7	22 1/2 -	21 1/2 -	1 Stoß	IV	-	-	
Kagoshima (Kiiokii, Japan)	7	23.23	14.33	plötzlicher Stoß	IV	-	-	
Guajimiquilapa (Guatemala)	8	-	-	Erdbeben	≥ VIII	-	-	Registriert: Sana 16h 09m 36s Hafslung 16h 30m
Großer Saubt-Bornhard (Mellis, Schweiz)	9	17.49	16.49	Schaukeln	IV-V	1	N	Registriert: Zürich 16h 49m 39s Hafslung 16h 50m 16s
Korta, Hartigny	"	"	"	Erschütterung	III	-	-	
Awa (Tokiobuch, Japan)	10	1.41	16.41	Beben	IV	-	-	
Yokohama, Tokio, Numagai, Kuno-miya, Fukuoka, Kito	"	"	"	"	III-IV	-	-	
Numagai, Fukuokima	"	"	"	"	-	-	-	
Krook (Sibiria, Indien)	12	13.25	7.55	1 Stoß	kräftig	2	N	
Boelun (Mafalen) und Kuggrund, namentlich bei North.	13	-	-	1 Stoß	-	2	-	
Kabo (ThürVomberg)	13	10 1/2 -	9 1/2 -	1 Stoß	≤ V	-	-	
Quem (Rumänien)	14	5.40	3.40	2 Fortkaltstöße	IV	20-3	0	Fortwährend zwischen beiden Stößen
Mikivari (Korakugor)	14	6 -	5 -	1 Stoß	≤ V	-	-	
Beben in der Arktischen See	14	16.50	8.22	"	vorstörmen	ca 10	0	Epizentrum: φ. 3° 2' N, λ. 15° 30' E Gr. Weltbeben, beobachtet!
Sawang (Insel Groß-Sangir)	"	"	"	schwere Stöße	≥ X	-	-	Registriert: Manila 2h 47m 38s Sakara 2h 50m 16s Sana 2h 53m 53s Hafslung 2h 59m 16s
Selang, Sabokan, Sariangbaroe, Semong, Rowongkoloc, Leabe, Bentocug	"	"	"	vertikal, dann horizontal	X	-	-	
"	"	"	"	vertikal, dann horizontal	IX-X	-	-	
Immanavira, Tetka, Selugang, Tamako, Kaganitoi.	"	"	"	vertikal, dann horizontal	IX	-	-	
Kordküste von Groß-Sangir	"	"	"	Stöße	ca VII-VIII	-	-	

MÄRZ 1913 Die seismische Tätigkeit des Monats begann mit Beben in den ostasiatischen Grabenbrüchen: Am Abend des 1. leicht auf der Marianen-Insel Guam, am 2. im Gebiete der Sagami-Bucht, wo zu Mera der VI. Grad erreicht wurde, und am 4. auf der Riu-kiu-Insel Amami-o-shima zu Nase V. Grades. Stöße V.-VI. Grades heben sich aus dem Bebenschwarm in Asmara (Eritrea) hervor am 5. und 23., wozu am 27. noch ein Stoss VII. Grades kam, der noch in Jena registriert wurde. Eine instrumentelle Aufzeichnung am Nachmittage des 8. rührt von einem Erdbeben in Guatemala her, das zu Guajimquilapa Zerstörungen angerichtet hat. Vom 13. seien, trotz ihrer geringen Stärke, zwei Beben erwähnt, weil sie wiederum den von mir schon öfters betonten Zusammenhang zwischen Erdbeben im Südwestdeutschen und dem Niederrheinischen Gebirgssystem dartun. Im vorliegenden Falle handelte es sich morgens um ein Beben in der Gegend von Bochum (Westfalen), das besonders kräftig in Gerthe verspürt wurde, und spätabends um einen Erdstoss zu Calw im Württembergischen Schwarzwald. Das Hauptereignis des Monats brachte der folgende Tag:

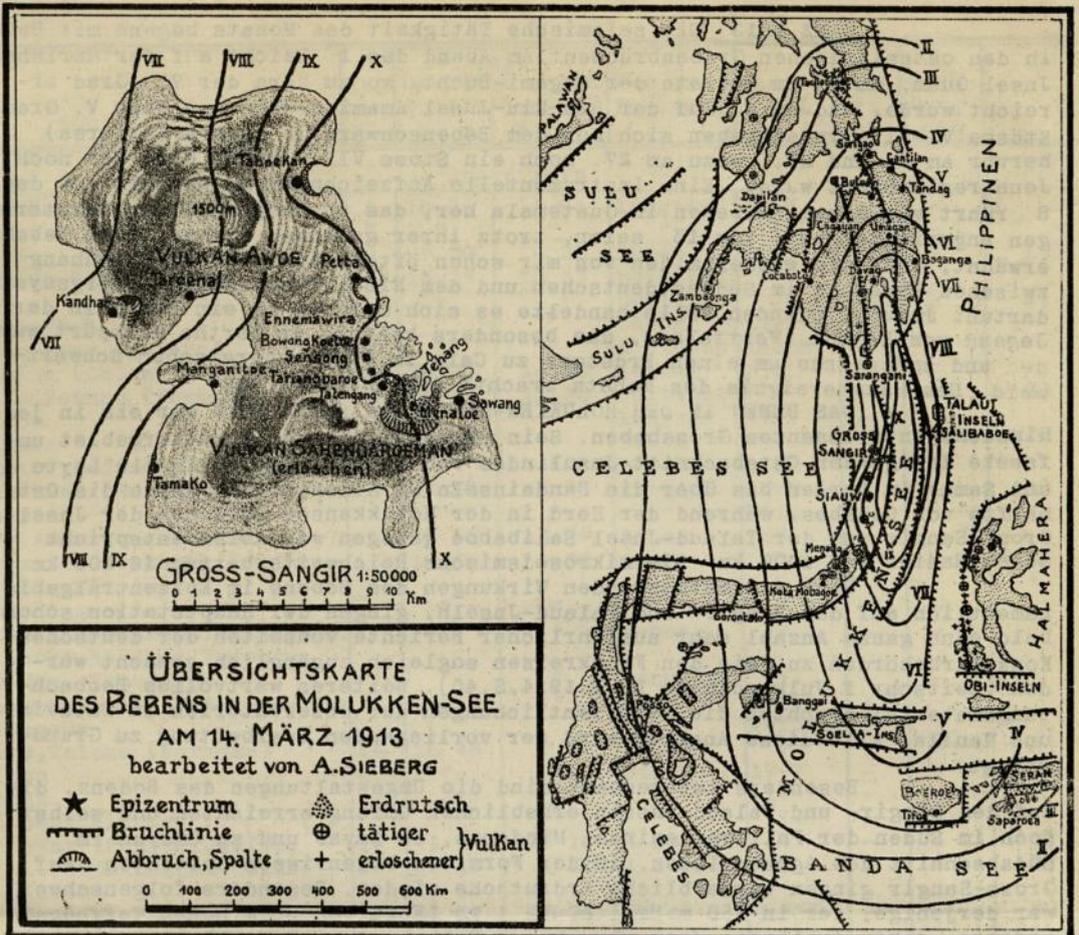
DAS BEBEN IN DER MOLUKKEN-SEE AM 14. MÄRZ 1913 war ein in jeder Hinsicht interessantes Grossbeben. Sein makroseismisches Schüttergebiet umfasste den ganzen Ostabschnitt Jnsulindes von den Philippineninseln Leyte und Samar im Norden bis über die Bandainseln im Süden hinaus sowie die Osthälfte von Celebes, während der Herd in der Molukkensee zwischen der Insel Gross-Sangir und der Talaud-Insel Salibaboe gelegen war. Dies entspricht einem Radius von 1000 km. Die mikrozeismische Reichweite betrug 16 500 km.

Über die verheerenden Wirkungen des Bebens im Epizentralgebiet, namentlich auf den Sangir- und Talaud-Inseln, gingen der Hauptstation schon bald eine ganze Anzahl sehr ausführlicher Berichte vonseiten der deutschen Konsularbehörden zu, die den Fachkreisen sogleich zugänglich gemacht wurden (Zeitschr. f. Vulkanologie Bd. I, 1914, S. 46). Weiteres wertvolles Beobachtungsmaterial brachten die Veröffentlichungen der Observatorien in Batavia und Manila. Alle diese Angaben sind der vorliegenden Bearbeitung zu Grunde gelegt.

Besonders interessant sind die Umgestaltungen des Bodens, die auf den Sangir- und Talaud-Inseln erheblichen Umfang erreichten und selbst noch im Süden der Philippineninsel Mindanao, zu Davao und zu Umayan im Südabschnitt des Agusan-Tales, in der Form von Bodenrissen auftraten. Auf Gross-Sangir gingen verderbliche Erdrutsche nieder. Besonders folgenschwer war derjenige, der in 150 m Breite und 1 km Länge vom 80 m hohen Tuffhügel Endongo, einem Ausläufer des erloschenen Vulkans Sahendaroeman, erfolgte und 29 Häuser des Kampongs Lesabe mit 117 Eingeborenen 2-3 m tief verschüttete; dadurch entstand in halber Bergeshöhe eine 25 m breite Terasse. Am Berge sowohl wie in der Ebene rissen tiefe Klüfte von 1/2 bis mehr als 2 m Breite auf; aus manchen spritzte das Grundwasser hervor, wobei zu Petta der Strahl 15 m Höhe erreichte. Dort brach auch ein 180 m langer Strandstreifen ab und versank 1 m tief, bei Tamako betrug die Strandenkung 1/2 m, und die Steilküste von Kandhar im Westen der Insel, wurde durch Zusammenbruch in Flachstrand verwandelt. Trotzdem erfuhr der Seeboden in der Bucht von Tarona keinerlei nachweisbare Veränderungen, sodass die Schiffe an den gewohnten Stellen ankern konnten. Spaltenbildungen geringeren Ausmasses erfolgten an der Nordküste der Insel. Auch auf der benachbarten Insel Siau gab es zahlreiche Bodenspalten, Abbröckeln von Flussufern und verderbenbringende Felsstürze. Auf der Talaud-Insel Salibaboe wurde der Strand an vielen Stellen, so bei Liroeng und Kolongan, von Spalten zerrissen; in der Nähe von Morongo entstand am Strande sogar ein 7 m tiefer Abbruch.

v. KOMOROVICS besuchte die Sangir-Inseln zwei Monate nach dem Beben und veröffentlichte darüber einen umfangreichen Bericht (Zeitschr. f. Vulkan. 2. Bd. 1916, S. 151ff.). Seine theoretischen Schlussfolgerungen dürften in seismologischen Fachkreisen wenig Zustimmung finden. Zunächst wird jeder Praktiker die Auffassung zurückweisen, das Beben sei ein lineares Wanderbeben gewesen, weil die Verschiedenheit in der Eintrittszeit des Bebens an einzelnen Punkten auf ein zeitliches und örtliches Verschieben des Epizentrums längs der nord-südlich verlaufenden Achse schliessen liesse. Beweist doch die Erfahrung, dass schon in europäischen Staaten Bebenzeiten, die bis auf 5 Minuten genau sind, zu den Seltenheiten gehören, während in jenen Tropenländern Zeitfehler von 1/4 - 1/2 Stunde das Normale sind. Auch die Behauptung, das Beben sei ein eruptionsloses Vulkanbeben gewesen, die Folge eines misslungenen Versuchs des Magmas, sich einen Weg nach aussen zu bahnen, wird kaum Gefolgschaft finden.

Dagegen spricht die Gesamtheit des uns zugänglichen Beobachtungsmaterials für meine in der Zeitschr. f. Vulk. zuerst ausgesprochene Ansicht: "Trotzdem die am stärksten betroffenen Inselgruppen den Vulkanlinien angehören, die von Mindanao aus nach Nordcelebes und den Molukken hinüberführen, muss man das Beben doch als ein tektonisches ansehen das seinen Ursprung in dem durch mehr oder minder schmale Ränen gekennzeichneten



Bruchrand des Pazifischen Ozeans nahm." Desgleichen sagt J. ALGUE: "Der Bebenherd war eine von Norden nach Süden verlaufende Bruchlinie, die vermutlich die Fortsetzung der seismotektonischen Linie des Agusan und des Golfs von Davao bildet" (Philippine Weather Bureau, Bull. March 1913.) Zur näheren Begründung diene folgendes:

Von allen Kennern der dortigen Gegend, so von ALGUE, GOGARTEN, WICHMANN, VERBEECK u. A. wird die Molukkensee als schmaler Grabenbruch aufgefasst, der sich durch den Osten Mindanaos über die Davaobucht und das Agusantal fortsetzt. Zu beiden Seiten der durchschnittlich 2000-3000 m tiefen Senke ragen unterseische Rücken empor. Von diesen trägt der östliche die wenig erforschten Talau-Inseln sowie im Süden die beiden Inseln Mojau und Tofure; diese sind nicht vulkanischer Natur. Die westliche ist als stark entwickelte Vulkanreihe ausgeprägt und verläuft aus dem Innern Mindanaos über die Sangir-Inseln nach Nord-Celebes. Unter diesen Inseln vulkanischen Ursprunges setzt sich die nördlichste, Gross-Sangir, aus zwei Vulkankegeln zusammen, dem tätigen Awoe und dem erloschenen Sahendaroeman; sie besitzt eine fjordartig zerlappte Küste. Südwestlich davon liegt im Meere ein submariner Vulkan. Der nach Osten offene vulkanische Bogen der Insel Siauw trägt im Norden den tätigen Feuerberg Api. Die dritte grosse Insel dieser Gruppe, Tagolandang, umgibt als gegen Westen offener Ringwall einen längst erloschenen Vulkankegel. Dicht dabei erträgt dem Meere der tätige Inselvulkan Roelang. Dazu gesellen sich noch einige kleine Inseln, darunter das Atoll Passiac.

SZIRTES berechnete (Mitt. d. Zentralbureaus d. Intern. Seismol. Assoz. Nr. 5, S. 115, 1914) aus den seismometrischen Aufzeichnungen von 64 Stationen als Epizentrum den Vulkan Sahendaroeman ($\varphi = 3^{\circ} 28' N$, $\lambda = 125^{\circ} 30' E$ Gr.) auf Gross-Sangir. Dieses Rechnungsergebnis, das auf andere erheblich abweichende folgte, muss als ein ungewöhnlich gutes bezeichnet werden. Und dennoch kann es nicht zutreffen, wie ein Blick auf die kleine Jsoseistenkarte der Insel Gross-Sangir zeigt. Aus dieser geht nämlich mit aller nur wünschenswerten Klarheit hervor, dass die Ostküste der Insel die grössten Bebenstärken aufweist, sodass man mit einem vor der Küste in der offenen See liegendem Epizentrum rechnen muss. Diese Annahme wird durch folgende Beobachtung gestützt: Westlich der Talau-Insel Salibaboe wurde von Mehalit aus eine grosse "verheffing van de zee" gesehen in etwa 1 1/2 paal Abstand

von der Küste; das damit zusammenhängende Seebeben fühlte man noch westlich der Sangir-Insel Siau zwischen den Ortschaften Niambangan und Ondong. Unter diesen Umständen kann es sich nur um ein submarines Erdbeben in der Molukkensee gehandelt haben, das zwischen Gross-Sangir und der Talaud-Insel Salibaboe seinen Ausgang genommen hat. An diesem Ergebnis würde auch nichts geändert werden, wenn es sich bewahrheiten sollte, dass, wie von verschiedener Seite berichtet wird, der Vulkan Goenoeng Awoe auf Gross-Sangir im Augenblick des Bebens erhöhte Tätigkeit gezeigt und es sogar zu einem Aschenregen gebracht habe, dass ferner zu gleicher Zeit der submarine Vulkan nahe der Insel Mahangetang Lebenszeichen gegeben habe. Denn diese Erscheinungen liessen sich ungezwungen dadurch erklären, dass die tektonische Schollenbewegung auf den Magmabehälter gedrückt und so kleine Lavamengen in der Spalte emporgequetscht habe. Nebenbei bemerkt ist, trotz gegenteiliger Ansicht, auch jetzt noch kein Grossbeben vulkanischen Ursprunges nachgewiesen, wie ich an anderer Stelle noch zeigen werde.

Von den Beben bis zum Monatsende wären noch zu erwähnen: Am 24. ein auch in Strassburg und Jena registriertes Beben, das auf der Bonin-Insel Chichishima leichte Gebäudeschäden anrichtete, desgleichen am 25. ein in Burach zerstörendes Erdbeben auf dem staffelförmig abgesunkenen Südosthang des Kaukasus, am 30. zwei kräftige Stösse auf der ostafrikanischen Insel Zanzibar sowie eine mässig starke Erschütterung im mitteljapanischen Bruchgebiet des Biwasees, das als Bebenherd berüchtigt ist.

Der Vesuv verhielt sich MALLADRA zufolge fast den ganzen Monat hindurch sehr ruhig, ausgenommen am 1. und 28., wo die Fumarolen des Kraterandes sehr starken Dampf entwickelten. 26 Erdstösse wurden registriert, zumeist auch gefühlt; ziemlich kräftig war nur derjenige am 22. um 10 h 17 m.

Bezüglich des Stromboli weiss O.de FIORE nur von der gewohnten explosiven Tätigkeit mit wechselnden Zwischenzeiten zu berichten

Der APRIL 1913 ist arm an bemerkenswerten Erdbeben gewesen, trotzdem eine Reihe bekannt gewordener Erschütterungen mikroseismische Reichweiten bis über Strassburg und Jena hinaus gehabt haben. Unter diesen sei ein Beben V. Grades zu Nan-king (China) auf dem Pojang-Bruch besonders erwähnt. Das erste beträchtlichere Beben mit einer den VII. Grad übersteigenden Stärke fand am 17. an der Ostküste der Philippineninsel Mindanao statt; daran schloss sich bis Monatsende ein Bebenschwarm, aus dem besonders die Stösse vom 18. (VII-VIII) und 24. (VII) auffielen. Der Ursprung dieser Erschütterungen scheint im Philippinengraben gelegen zu haben. Der 18. brachte für Wanderleben in der preussischen Provinz Sachsen eine Bodenschwankung, die auf einem horstartigen Bruchsystem im Thüringer Becken, das parallel den Randspalten des Thüringer Waldes über Gotha - Arnstadt verläuft, zur Auslösung kam. Achalkalaki in jungtertiärem Bruchbecken südlich des Kurflusses in der Transkaukasischen Niederung, sowie auch Tiflis erlitten am 20. durch ein Erdbeben Gebäudeschaden. Bemerkenswert ist das am gleichen Tage von der Windhuker Thermenlinie (Deutsch-Südwestafrika) ausgehende schwache Beben deshalb, weil anscheinend die von ihm ausgesendeten langen Wellen der Hauptphase noch in Strassburg und selbst in Jena ($\Delta \approx 8000$ km) instrumentell zur Aufzeichnung gelangten. Im Asmaragebiet (Eritrea) hielt das bereits mehrfach erwähnte Schwarmbeben den ganzen Monat hindurch an, und am 23. und 29. überschritt, namentlich zu Massaua und Adua, die Bebenstärke den V. Grad. Für das kräftige Beben des 28. am St. Lorenzstrome, am Ostrande der starren Canadianischen Masse, dürfte wohl die Störung der seismischen Ruhe von dem Druck der niederbrechenden Appalachen ausgehen. Die Schwäbische Alb hatte in der Tailfingener Gegend am 29. einige leichte Stösse aufzuweisen. Zwei starke Stösse im Abschnitt Usambara (Deutsch-Ostafrika) - Tanga werden von den Einwohnern mit Unrecht Vorgängen im Kilimandscharogebiet zugeschrieben; der erste von ihnen wurde noch in Jena registriert.

Die Tätigkeit des Vesuv wies nach den Angaben MALLADRAS mancherlei bemerkenswerte Züge auf. Zu der lebhaften Tätigkeit der Randfumarolen vom 1-16. gesellte sich am 25. eine ganz aussergewöhnlich starke in den Fumarolen des Kraterbodens, die bis zum Monatsende langsam und schwach zurückging. Am 29. öffneten sich oben in den südsüdöstlichen Kraterwänden drei grosse peripherische und parallele Spalten. An Erdbeben brachte der Monat insgesamt 32, darunter 4 am 25; ausgenommen die etwas kräftigeren am 23. und 27. waren alle, wie gewöhnlich, unbedeutend.

Die Explosionen des Stromboli erwiesen sich O.de FIORE zufolge als sehr kräftig und lieferten teigartige Auswürflinge, die beim Niederfallen auf den Kraterand die bekannte Brotkrustenform annahmen.

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Stärke I-XII	Dauer Sek.	Richtung aus	
		Oh-Mitternacht Quelle	Greenw. h m					
APRIL 1913								
Kinkwazan (Honshiu, Japan)	1	10 06	1 06	langsam	IV-V	-	-	
Choshi	"	"	"	"	III	-	-	
Rocca di Papa (Roma, Italien)	3	7 30	6 30	Beben	II-III	-	-	1)
Nanking (China)	3	18 37	10 37	wertikal wellenf.	V	8-10	0	2)
Schang-hai	"	"	"	Beben	IV	-	-	
Kiang-sou, Ngan-hoi	"	"	"	4 Stösse	leicht	-	-	
Nanking (China)	3	22 40	14 40	Stösse	IV	10	-	
Taito, Koshun (Formosa)	4	22 33	13 33	vertikal	V	-	-	3)
Taichu	"	"	"	langsam	IV-V	-	-	
Taihoku	"	"	"	Beben	IV	-	-	
Hokoto, Tainan	"	"	"	Beben	III	-	-	
Kinkwazan (Honshiu, Japan)	5	16 24	7 24	langsam	IV-V	-	-	4)
Kanayama	"	"	"	"	III	-	-	
Nase (Amami-o-shima, Liu-kiu)	5	22 56	13 56	Stoss	IV	-	-	
Kagoshima, Miyazaki, Kumamoto (Kiushiu, Japan)	13	15 38	6 38	Stoss	VI	-	-	5)
Oita, Saga	"	"	"	"	V	-	-	
Fukuoka, Hiroshima, Matsuyama, Kochi, Niihama, Tadotsu	"	"	"	Beben	IV	-	-	
Miyatsu, Tokushima	"	"	"	langsam	III	-	-	
Okayama, Osaka, Wakayama, Tsu, Nagoya	"	"	"	-	nicht gefühl	-	-	
Taito, Taichu (Formosa)	14	16 48	7 48	Beben	V	-	-	6)
Tainan	"	"	"	Stoss	IV-V	-	-	
Koshun	"	"	"	"	IV	-	-	
Taihoku, Kilung	"	"	"	"	III	-	-	
Peshawar (Punjab, Indien)	15	1 40	-20 10	1 Stoss	IV	-	-	7)
Sijal (North Lushai Hills, Indien)	16	6 40	1 10	1 Stoss	V	-	-	8)
Ostküste Mindanaos zwischen 7° 30' und 8° 30' N.Br. (Philippinen)	17	20 32	12 32	Beben	> VII	-	-	9)
Butuan, Davao	"	"	"	"	V	-	-	
Wandersleben (Erfurt, Provinz Sachsen)	18	12 20	11 20	Schwanken	-	-	-	10)
Cantilan (Nordost-Mindanao, Philippinen)	18	21 15	13 15	Beben	VII- VIII	-	-	11)
Tandag bis Hinatuan	"	"	"	"	VII:	-	-	
Butuan-Surigao	"	"	"	"	VI	-	-	
Davao, Cotabato, Misamis, Insel Leyte	"	"	"	"	gefühl	-	-	
Kagoshima (Kiu-shiu, Japan)	20	19 11	10 11	lang	IV-V	-	-	12)
Miyazaki, Oita, Nase (Amami-o- shima)	"	"	"	Beben	III	-	-	
Fukuoka, Miyatsu	"	"	"	-	nicht gefühl	-	-	
Achalkalaki (Georgien, Trans- kaukasien)	20	6 13	3 19	Beben	≅ VIII	-	-	13)
Tiflis	"	"	"	Schwanken	VII	-	-	
Alexandropol, Elissawetpol	"	"	"	Beben	stark	-	-	
Kupferberg (Windhuk, Deutsch- Südwestafrika)	20	2 10	1 10	wellenf.	III	5	SW	14)
Keres (8km nordwestlich)	"	"	"	"	II	8	W	
Massaua, Aqua (Asmara, Eritrea)	23	-	-	Beben	IV	-	-	
Okayama (Chugoku, Japan)	23	1 15	-16 15	Stoss	IV	-	-	
Hiroshima, Miyatsu, Tadotsu	"	"	"	Beben	III	-	-	
Rocca di Papa (Roma, Italien)	23	14 -	13 -	Stösse	I-II	-	-	15)
Patjitan (Madioen, Java)	24	8 15	1 08	1 Stoss	kräftig	2	-	16)
Keboemen, Proempoeng (Kedoe)	"	"	"	3 Stösse	schwach	30	NO	
Karanganjar (Kedoe), Toeren, Kapandjen (Pasoeroean), Denpasar (Bali)	"	"	"	1 Stoss	leicht	2-3	-	
Tandag (Nordost-Mindanao, Philippinen)	24	18 17	10 17	Beben	VII	-	-	17)
Butuan	"	"	"	"	VI-VII	-	-	
Surigao	"	"	"	"	V	-	-	
Keupri, Sugur (Konia, Kl. Asien)	26	-	-	Stösse	-	-	-	
St. Laurent, Ottawa (Canada)	28	-	-	Beben	VII	-	-	

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Stärke I-XII	Dauer Sek.	Richtung aus
		Quelle h m	Greenw. h m				
April 1913							
Gemlik, Chodawendikjar (Brussa, Kleinasien)	28	22 -	20 -	Stösse	kräftig		
Tailfingen (Schwäbische Alb, Baden)	29	5 20	4 20	einige Stösse	leicht	-	
Messaua, Adua (Asmara, Eritrea)	29	-	-	Beben	V	-	-
Patrae (Achadia, Griechenl.)	29/30	nachts		2 Stösse	oa V	-	-
Aegion, Pyrgos, Mesolongion, Zakynthos	"	"	"	"	geföhlt	-	-
Bombuerra (km 50 der Nord- bahn, Deutsch-Ostafrika)	30	14 15	11 45	Beben	VI	45	- (18)
Tanga	"	"	"	deutlich	-	-	-
Kinkwazan (Honshiu, Japan)	30	5 14	-20 14	Stoss	IV-V	-	- (19)
Jshinomaki, Kenayama, Fuku- Mito, Tsukuba, Tokio	"	"	"	"	IV	-	-
Miyako, Akita, Utsunomiya, Mayebashi, Kofu	"	"	"	Beben	III	-	-
Bombuerra (Deutsch-Ostafri- ka)	30	24 -	21 30	Beben	IV	-	-

1) Örtlich beschränkte Stösse - 2) Unterirdisches Rollen Registriert:

Jena L 11 h 18 m - 3) Registriert: Jena 13 h 46 m 15 s. - 4) Registriert: Jena L 7 h 45 m. - 5) Registriert: Jena 6 h 50 m 6 s. - 6) Registriert: Jena 7 h 59 m 59 s. - 7) Registriert: Jena L 20 9 h - 8) Heftiges Geräusch - 9) Epizentrum: Philippinen-Graben Registriert: Manila 12 h 32 m 02 s. Jena 12 h 49 m 14 s. 10) Von der Mühlberger Horst bis zum Stiedenberg geföhlt. - 11) Epizentrum: Philippinengraben nahe der Nordostecke Mindanaos. Registriert: Manila 13 h 15 m 18 s. Jena 13 h 27 m 06 s. Es folgte ein bis zum 30. dauernder Bebenschwarm mit zahllosen Einzelstössen an jedem Tag. Davon wurden registriert 32 in Manila, 14 in Taihoku, 18 in Zi-ka-wei und 13 in Osaka - 12) Registriert: Jena 10 h 23 m 37 s - 13) Registriert: Jena 3 h 19 m 04 s - 14) Donnerartiges Getöse gleichzeitig. Getöse ging 1-2 km nördlich vorbei. Registriert: L Strassburg und Jena. - 15) Lokalstösse - 16) Registriert: Batavia 0 h 52 m 43 s, Jena 1 h 04 m 53 s. - 17) Registriert: Manila 10 h 17 m 19 s. Jena 10 h 29 m 02 s. - 18) Registriert: Strassburg 11 h 46 m 47 s. Jena 11 h 46 m 34 s - 19) Registriert: Jena 20 h 16 m 09 s.

Auch der MAI 1913 wies keine besonderen Bebenereignisse auf Ende dieses Monats endigt auch der Bebenschwarm in Eritrea, der am 2. und 7. noch Stösse V-VI Grades am 11. und 17. sogar noch solche VI.-VII. Grades brachte. Die meisten Registrierungen rührten wiederum von den ostasiatischen Tiefseeergräben her. Jedoch ergibt die instrumentelle Aufzeichnung an den europäischen Erdbebenwarten am Abend des 19. nach den Berechnungen von E. TAMM einen Herd mit den Koordinaten $\lambda = 18.8^\circ$ W.Gr., $\varphi = 65.3^\circ$ N. ders auf Jseland, 50 km südwestlich von Akureyri gelegen ist; makroseismische Beobachtungen darüber sind nicht bekannt. Bemerkenswert sind einige Angaben über Erdbeben auf der Marianeninsel Rota am 1., 12. und 18., die den VI. Grad erreichten, sowie von der Karolineninsel Yap am 23. in der Stärke III. SIMOTOMAI zufolge (Zeitschr. f. Vulkan. II, S. 134) wurde am 19. ein schwaches Erdbeben am westlichen Fusse des Vulkans K i r i s h i m a auf der japanischen Jsel Kiushiu wahrgenommen, das er als Vorboten der im beginnenden Ausbruchperiode dieses Vulkans ansieht. Wie aus unserer Tabelle hervorgeht, hatte das Beben seinen Sitz mindestens 350 km entfernt von hier, auf der Jsel Shikoku und der Vulkan liegt in seiner Randzone. Ein Zusammenhang dieses Bebens mit dem Ausbruch kann also nicht bestehen. Auffallend häufig waren die Erschütterungen in Mittel- und Südeuropa. So wurden aus Ebingen in der Schwäbischen Alb am 10. zwei Stösse gemeldet die am ganzen Albtrauf geföhlt und deren erster in Hohenheim registriert wurde. Ragusa in Dalmatien hatte am 11. ein Beben mit Bautenbeschädigungen. Alicun bei Almeria (Spanien) am 13. ein leichtes, über das NAVARRO-NEUMANN berichtet während in der Nacht vom 14./15. im Albanergebirge bei Rom namentlich zu Frascati, 3 Stösse V. Grades verspürt und noch weitere von den Seismometern in Rocca di Papa registriert wurden. Der 20. brachte ein mässig kräftiges Beben für Quarnero und Triest in Istrien. Die seismisch regsame Jnnfalllinie Beben für Quarnero und Triest in Istrien. Die seismisch regsame Jnnfalllinie rief am 20. und 21. je eine Erschütterung hervor, unter denen die zweite von Innsbruck bis über Wien hinaus bemerklich wurde. Auch von den Erdbebenherden Craubündens trat derjenige im Münstertal bei St. Maria am 21. und 22. mässig in Tätigkeit. Im Tiroler Vintschgau wurde Mals am 24. zweimal erschüttert.

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Stärke I-XII	Dauer Sek.	Richtung aus	
		Oh-Mitt Quelle h m	ternacht Greenw. h m					
Mai 1913								
Lake Placid (Adirondackgebirge, New York, Verein. St.)	?	-	-	2 Beben	-	-	-	
Asmara, Massaua, Adua (Eritrea)	1	-	-	1 Stoss	V-VI	-	-	
Rota (Marianen)	1	23 30	13 50	2 Wellen	V	4-5	S	1)
Asmara, Massaua, Adua (Eritrea)	2	-	-	Stösse	V-VI	-	-	
Jarhissar, Söjüd (Brussa, Kleinasien)	2	nachts		1 Stoss	-	-	-	
Provinzen Jlocos Sur, Jlocos Norte, Union (Nordwest-Luzon, Philippinen.)	3	13 56	5 56	Beben	IV	-	-	2)
Mountain - Provinz Kinkwazan, Jshinomaki (Honshiu, Japan)	"	"	"	"	leicht IV-V	-	-	
Kanayama, Miyako Mito	4	15 03	6 03	kurzer Stoss	IV	-	-	
Akita, Yamagata, Utsunomiya	"	"	"	langsam	III	-	-	
	"	"	"	-	nicht gefühlt	-	-	
Jarhissar, Söjüd (Brussa)	5	nachts		1 Stoss	-	-	-	
Ogasawara, Ima, Chichishima (Bonin-Insel)	6	10 24	1 24	langsam	IV-V	-	-	3)
Nagano (Hondo, Japan)	6	21 47	12 47	Stoss	IV-V	-	-	
Asmara, Massaua, Adua (Eritrea)	7	-	-	Stösse	V-VI	-	-	
Nordost-Mindanao (Philippinen)	7	8 03	0 03	-	V	-	-	4)
Yokosuka (Sagami-Bucht, Japan)	9	9 40	0 40	Beben	IV	-	-	
Tsukuba	"	"	"	langsam	III	-	-	
Sijal (North Lushai-Hills, Banggai (Niederländ. Indien)	8	-	-	1 Stoss	kräftig	-	-	
Ebingen (Schwäbische Alb)	10	0 04	-23 04	1 Stoss	mässig	-	-	6)
Ebingen	10	6 -	5 -	1 Stoss	mässig	-	-	7)
Asmara, Massaua, Adua (Eritrea)	11	-	-	Stösse	VI-VII	-	-	
Ragusa (Dalmatien)	11	-	-	Beben	VII	-	-	
Rota (Marianen)	12	11 40	2 00	1 Stoss	-	2	SO	
Rota	12	18 25	8 45	1 Stoss	-	-	SO	
Alicun (Almeria, Spanien)	13	12 30	12 30	wellenf.	leicht	2-3	-	8)
Yokosuka (Hondo, Japan)	14	23 29	14 29	Beben	V	-	-	
Tokio, Kofu, Kumayai, Maebashi Utsunomiya, Mito	"	"	"	"	IV	-	-	
Fukushima	"	"	"	"	III	-	-	
Frascati (Roma, Italien)	14/15	nachts		3 Stösse	V	-	-	9)
Asmara, Massaua, Adua (Eritrea)	17	-	-	Stösse	VI-VII	-	-	10)
Surigeo-Halbinsel (Nordost-Mindanao-Philippinen)	17	18 28	10 28	Beben	V	-	-	11)
Rota (Marianen)	18	12 -	2 20	1 Stoss	V	25	SO	12)
Kochi (Shikoku, Japan)	19	3 29	-18 29	Beben	IV-V	-	-	
Oita	"	"	"	langsam	III	-	-	
Miyazaki	"	"	"	Beben	nicht gefühlt	-	-	
Peeloe Bodjo (Insel Bodjo)	19	18 04	11 26	wellenf.	VI	180	SO	13)
Padang (Sumatra)	"	"	"	1 Stoss	V-VI	1	N	
Peeloe Tello (Batoe-Inseln) Taloe (Padangsche Bovenlande, Sumatra)	"	"	"	lang-dauernd	V	-	-	
Loeboek Basoeng	"	"	"	Beben	IV	2	W	
Jndaroeng	"	"	"	"	-	-	O	
Kochi (Shikoku, Japan)	20	2 45	-17 45	-	IV-V	-	-	
Quarnero, Triest (Jstrien)	20	17 15	16 15	Beben	IV-V	-	-	14)
Jnnsbruck (Tirol)	20	20 30	19 30	Beben	schwach	-	-	
Jnnsbruck	21	8 25	7 25	1 Stoss	IV-V	3	S	
Wien	"	"	"	"	III-IV	3	-	
St. Maria (Münstertal, Graubünden)	21	23 20	22 20	1 Stoss	IV	-	-	
St. Maria	22	0 46	23 46	vertik. d. horizont.	IV	-	SW	
Ashio (Hondo, Japan)	22	5 33	4 33	Beben	VI	-	-	
Utsunomiya, Maebashi, Tokio, Yokohama, Yokosuka	"	"	"	"	V	-	-	
Tsukuba, Mito, Choshi, Mera, Kofu	22	5 33	4 33	Beben	IV	-	-	
Numazu, Nagano	"	"	"	"	III	-	-	
Jshinomaki, Akita, Gifu, Hikone ne. Nagoya, Hamamatsu	"	"	"	"	nicht gefühlt	-	-	

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Stärke I-XIII	Dauer Sek.	Richtung aus	
		Oh-Mitternacht Quelle hh m	Greenw. h m					
Mai 1913								
Choshi (Hondo, Japan)	22	8 26	-23 26	Beben	IV-V	-	-	
Yap (West-Karolinen)	23	5 42	-18 30	1 Stoss	III	3	W	
Mals (Winschgau, Tirol)	24	0 15	-23 15	Beben	leicht	3	-	15)
Mals	24	1 -	0 -	1 Stoss	kräftig	-	-	
Saga (Kiu-shiu, Japan)	26	16 16	7 16	langsam	IV-V	-	-	
Kumamoto, Oita, Miyazu	"	"	"	-	nicht gefühlt	-	-	
Yokosuka (Hondo, Japan)	28	7 57	-22 57	Beben	IV	-	-	
Hachiojima, Yokohama, Utsunomiya, Tsukuba	"	"	"	"	III	-	-	
Numazu, Jida, Kofu, Nagano, Mito, Akita	"	"	"	-	nicht gefühlt	-	-	
Choshi (Hondo, Japan)	29	19 12	10 12	Stoss	VII	-	-	16)
Yokohama	"	"	"	Beben	VI	-	-	
Tokio, Utsunomiya, Tsukuba, Mito	"	"	"	"	V	-	-	
Yokosuka, Tsu, Kofu, Kumagai	"	"	"	"	IV	-	-	
Numazu, Miyazu, Hamamazu, Kanazawa, Nagano, Fukushima	"	"	"	"	III	-	-	
Nagoya, Gifu, Jida, Kumamoto, Akita	"	"	"	-	nicht gefühlt	-	-	
Zentralkordillere Luzons (Philippinen)	29	21 30	13 30	Beben	VII	30	-	17)
Pleistoseiste Zone umfasst ganze Provinz Jlocos Norte, nördl. Abschnitt der Mountain-Provinz sowie den Nordwesten von Cagayan	"	"	"	"	VI-VII	-	-	18)
Herbertshöhe, Varzin (Neupommern, Deutsch-Neuguinea)	30	22 15	12 06	langdauernd	VI-VII	120?	W	19)

1) Registriert: Jena 13 h 55 m 48 s. - 2) Epizentrum: Nahe der Küste von Jlocos Sur. Registriert: Manila 5 h 56 m 10 s. - 3) Registriert: Jena 1 h 38 m 48 s. Strassburg L 2 h 20 m. - 4) Registriert: Manila 0 h 03 m 29 s. Jena 0 h 19 m 01 s. - 5) Registriert: Batavia 11 h 11 m. - 6) Am Albtrauf gefühlt. Registriert: Hohenheim. - 7) Am Albtrauf gefühlt. - 8) Leichtes Geräusch vorher. - 9) Registriert: Rocca di Papa. - 10) Registriert: Hamburg 8 h 26 m 58 s. - 11) Registriert: Manila 10 h 28 m 07 s. - 12) Registriert: Hamburg 2 h 22 m 54 s. - 13) Registriert: Patavia 11 h 50 m 34 s. Hamburg L 12 h 12 m. - 14) Registriert: Triest 17 h 16 m. Leibach 17 h 15 m 37 s. - 15) Dumpfes Rollen. - 16) Registriert: Strassburg 10 h 24 m 51 s. Hamburg 10 h 24 m 38 s. - 17) Epizentrum: 18° N.Br. - 18) Registriert: Manila 13 h 30 m 11 s. Strassburg 13 h 42 m 08 s. - 19) Registriert: Strassburg 12 h 09 m 30 s. Hamburg 12 h 06 m 10 s. Weitere 20 Stösse bis zum 31. um 6 h.

Ein Weltbeben am 30 wurde zu Herbertshöhe und Varzin auf der Gazellehalbinsel als das stärkste seit 20 Jahren verspürt; es warf alle Einrichtungsgegenstände, selbst Schränke um, und grösserer Schaden wurde nur durch die elastische Bauart (Pfahlbauten) verhindert. Dem Hauptstoss folgten bis zum anderen Morgen 20 weitere Stösse und bis in den Juli hinein fast täglich leichte Erschütterungen. Vermutlich hängen sie mit tektonischen Vorgängen zusammen, die in dem durch den St Georg-Kanal und den untersaeischen Neupommern-Graben gekennzeichneten Bruchgebiete ihren Sitz haben.

Am Vesuvkrater setzte sich MALLADRA zufolge die Erdbentätigkeit des Vormonats während der ersten neun Tage fort mit 22 Stössen, von denen allein 8 auf den 9. entfielen; der letzte, gegen Mitternacht, war besonders stark. Am folgenden Morgen bemerkte man auf dem Kraterboden einen neuen, gewaltigen Schlund von 140 m Durchmesser und ca. 70 m Tiefe, dem eine dichte Wolke weissen Rauchs entquoll. Seitdem wurde bis zum Monatsende kein Erdstoss mehr festgestellt. Im übrigen blieb die Fumarolentätigkeit sehr bescheiden; stark trat sie nur am 13., 18. und 19. auf.

Ort	Tag	Zeit		Art der Bewegung	Stärke I-XII	Dauer Sek.	Richtung aus	
		Oh-Mitternachts-Quelle h m	Greenw. h m					
Juni 1913								
Pandoroan (Süd-Mindoro, Philippinen)	1	8 38	0 38	Beben	III	-	-	1)
Kochi (Shikoku, Japan)	5	21 47	12 47	langsam	IV-V	-	-	
Hachiojima (Schischitörücken, Japan)	6	11 42	2 42	Beben	VI-VII	-	-	2)
Yokosuka, Mera	"	"	"	langsam	IV-V	-	-	
Yokohama, Kumagai, Choshi, Tsukuba	"	"	"	Beben	III	-	-	
Numazu, Kofu, Nagano, Utsunomiya, Mito	"	"	"	-	nicht gefühlt	-	-	
Kabul (Afghanistan)	7	morgens		1 Stoss	V	-	-	
Jnsel Cuyo (Philippinen)	8	10 00	2 00	wellenf.	III	3	N	
Yokosuka (Hondo, Japan)	9	2 23	17 23	Beben	IV	-	-	
Yokohama, Tokio, Kumagai, Utsunomiya, Mito	"	"	"	"	III	-	-	
Numazu, Maebashi, Nagano	"	"	"	-	nicht gefühlt	-	-	
Rimnicu Sarat, Putna, Tecuci	9	7 30	5 30	3 Stösse	III-IV	3-4	-	
Butuan (NordMindanao, Philippinen)	11	6 51	21 51	wellenf.	IV	7	0	3)
Nase (Amami-o-shima, Liu-kiu)	11	15 55	6 55	Beben	IV	-	-	
Tient-sin (Tschili, China)	12	2 40	18 40	wellenf.	V $\frac{1}{2}$ -VI	-	N	4)
Leang-wang-chuan (30 km S an der Bahnstrecke nach Tsi-nan-fu)	"	"	"	Beben	IV-V	-	-	
Westküste der Tomini-Bucht (Celebes)	12	12 07	ca 5 -	horizont.	heftig	-	-	5)
Östlicher Teil der Provinz Albay und Provinz Sorsogon (Südost-Luzon, Philippinen)	13	15 34	7 34	-	III-IV	-	-	6)
Zerstörendes Erdbeben in Bulgarien	14	11 34	9 34					7)
Orjehovitza, Leskovetz	"	"	"	mehrere lang anhaltende Stösse	IX	-	-	
Tirnova	"	"	"					
Pavlikiane, Grabovo	"	"	"	2 Stösse kurz nach einander	VII	-	-	
Eski Zagora, Jeni Zagora, Sliven	"	"	"	1 Stoss	VII	-	-	
Sofia, Varna	"	"	"	wellenf.	V-V $\frac{1}{2}$	4-5	-	
Dede Agatsoh	"	"	"	4 Stösse	V	5	N	
Saloniki (Griechenland)	"	"	"	1 Stoss	III-IV	-	-	
Saludk (Türkei)	"	"	"	3 Stösse	IV	5	W od. O	
Konstantinopel	"	"	"	1 Stoss	III	-	-	
Oltenitza, Giurgevo (Rumänien)	"	"	"	mehrere Stösse	VII	30	-	
Bukarest	"	"	"	kreisend u. schaukelnd	VI-VII	30	-	
Calaraschi, Ceaca	"	"	"	mehrmals schaukelnd	VI	30	-	
Alexandra, Roschiori de Vede	"	"	"	lang anhaltend	VI	30	0	
Corabia, Cioafa, Cernavoda, Gargalicu Mare	"	"	"	wellenf.	VI	-	-	
Tultscha	"	"	"	wellenf.	VI	-	-	
Craiova	"	"	"	mehrere Vertikalstösse	V-V $\frac{1}{2}$	30	-	
Caracal, Gaeoci, Plojeschti, Buzeu, Constanza, Fachrie	"	"	"	horizont. lang anhaltendes Schaukeln	V	90	W	
					V	10-20	-	