

Beilage zu Nr. 108 der Straßburger Korrespondenz.

Dienstag den 11. September 1906.

Makroseismischer Monats-Bericht

zusammengestellt von der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. Elß.
April 1906.

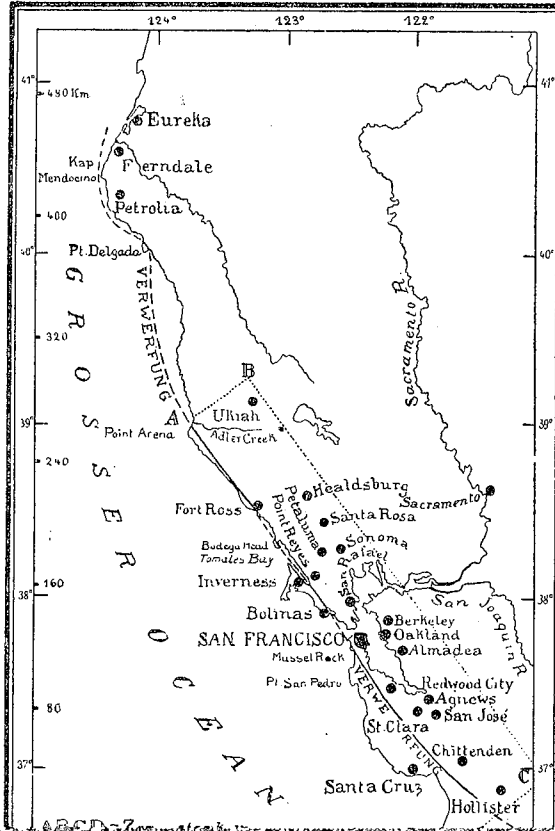
Ort oder Schüttergebiet	Tag	Gr. Zeit	Bewegung			Bemerkungen
			Art	Intens.	Dauer	
Taichu	2.	3.54.29		leicht		Häuser erschüttert.
Kanayama	4.	1.04.24	plötzlich	"		Häuser erschüttert, Geräusch.
Yhinomaki	"	1.04.32	"	"		Häuser erschüttert.
Yukushima	"	1.05.42	"	"		Häuser erschüttert.
Ost-Nippon	5.					
Choshi	"	2.49.21	langsam	schwach	lange	
Kanayama	"	2.50.04		"		
Yhinomaki	"	2.50.34	vertikal	"		Häuser erschüttert.
Tokio	"	2.50.54	langsam	"		
Mito	"	2.51.11	plötzlich, vertikal	"		" "
Chemulpo	6.	5.04.45	vertikal	schwach		
Formosa-Pescadores-Amoy	7.					
Koshun	"	4.52.01		leicht		
Tainan	"	4.52.18	horizontal u. vertikal	schwach		N 29° E
Hokoto	"	4.52.49		schwach		SSE—NNW
Taichu	"	4.53.15		"		SE
Taihoku	"	4.53.40		leicht		Häuser erschüttert.
Formosa-Pescadores	7.					
Hokoto	7.	22.39.07	langsam	leicht		SSE—NNW
Tainan	"	22.39.41	horizontal u. vertikal	schwach		SE
Taichu	"	22.40.25	plötzlich			" "
Taihoku	"	22.40.29	"	leicht		" "
Koshun	"	22.40.31	"	"		" "
Ost-Nippon	8.					
Utsunomiya	"	17.38.14	plötzlich	schwach		
Yokohama	"	17.39.01	langsam	"		
Mito	"	17.36.52	vertikal	leicht	lange	
Numadsu	"	17.37.46	"	"		
Tokio	"	22.02.14	plötzlich	"		
Kumagai	"	22.03.22	"	"		
Yokohama	"	22.03.23	plötzlich	"		Häuser erschüttert.
Zentral-Nippon	11.					
Hifone	"	10.08.05		schwach		" "
Kyoto	"	10.08.41	langsam	"		" "
Nagoya	"	10.09.46	vertikal	leicht		" "
Formosa-Amoy	13.					
Taito	"	19.14.40				
Tainan	"	19.17.39	vertikal u. horizontal	stark		N 51° E
Taichu	"	19.17.58	plötzlich	"		E
Taihoku	"	19.18.25	"	"	lange	S 32° W—
Hokoto	"	19.16.59	vertikal	leicht		N 32° E
Formosa-Amoy	13.					ESE-WNW
Tainan	"	23.51.52	vertikal	stark		N 40° E
Koshun	"	23.52.38	vertikal, plötzlich	"		Häuser beschädigt. Häuser erschüttert.
Taito	"	23.49.10		schwach		SE—NW
Hokoto	"	23.51.32	vertikal, plötzlich	"		ENE-WSW
Californien. (Siehe umstehend).						" "
Zentral-Nippon	18.					
Fida	20.	19.39.57	vertikal	stark		Häuser erschüttert.
Kanajawa	"	19.37.46	"	schwach		" "
Nagonya	"	19.39.53	"	"		" "
Siena-Poggibonfi	21.	6.34.	7 Stöße	stark		Häuser beschädigt.

Das Erdbeben von San Francisco am 18. April 1906 begann um 13 Uhr 12 Min. 06 Sek. M. Z. Gr. und endete um 13 Uhr 13 M. 11 S.; die Erschütterung dauerte also 1 M. 5 S. Im Zeitraum von 1 Stunde nach dem Hauptstoß zählte man in dem Observatorium zu Berkeley zwölf schwächere Stöße. Bis 2 Uhr 52 M. des 19. April erfolgten im ganzen 31 Stöße, und die schwächeren Nachbeben hielten noch mehrere Tage nach dem 18. April an. Das Hauptbeben erstreckte sich nordwärts über Oregon bis zur Coos Bai und südwärts bis Los Angeles; nach Osten zu wurde es über den größeren Teil von Mittel-Californien und Ost-Nevada gefühlt, besonders deutlich am Ostabhang der Sierra Nevada. Der am weitesten nach Osten zu gelegene Punkt, an welchem die Erschütterung verspürt wurde, ist Lovelocks, Nevada, in $40^{\circ} 14' N. Br.$ und $118^{\circ} 23' 4'' W. Lg.$ von Gr., in geradem Abstände von San Francisco 445 Kilom. entfernt. Nach einer allerdings unverbürgten Nachricht ist das Beben sogar in Winnemucca, $41^{\circ} N. Br.$ und $117^{\circ} 44' 5'' W. Lg.$ von Gr., 540 Kilom. von San Francisco entfernt, verspürt worden.

Auf dem Sid-Observatorium in 1283 m Seehöhe auf dem Mount Hamilton, $37^{\circ} 20' 25'' N. Br.$ und $121^{\circ} 38' 42'' W. Lg.$ von Gr. begann die Erschütterung um 13 Uhr 12 M. 12 S. M. Z. Gr. Die Intensität war gleich VI—VII der Skala Rossi—Forel. Die Richtung des Stoßes ging von E—W und NW—SE; vertikale Bewegung war schwach. In den Wohnungen entstanden Risse im Verputz, Lose

Beobachtungen über Bewegungen an der Spalte sind jedoch nur auf der Strecke von der Mündung des Adler Creek bis in die Nähe von San Juan im San Benito County auf eine Entfernung von 296 Kilom. gemacht worden. Der Schaden, welcher durch das Beben in Petrolia und Ferndale, Humboldt County, angerichtet worden ist, läßt aber darauf schließen, daß die Bewegung an dem Bruch sich mindestens bis zum Kap Mendocino erstreckt hat.

Die Art der Bewegung bestand in der Hauptsache in einer horizontalen Verschiebung entlang einer fast vertikalen Ebene, wobei das Land südwestlich der Spalte nach NW relativ zu dem auf der Nordostseite bewegt wurde; wahrscheinlich aber erfuhren beide Seiten eine Bewegung in entgegengesetzter Richtung. Der Betrag der Dislokation schwankt zwischen 2 m und fast 7 m und beträgt im Mittel über 3 m. In dem Sonoma und Mendocino County ist auch eine differentielle vertikale Verschiebung im Betrage von über 1 m bemerkbar, wodurch die Südwestseite der Spalte relativ der gegenüberliegenden gehoben wurde. So entstand im Boden eine ununterbrochene Furche mit Quersprüngen, welche deutlich die Wirkung der Torsion innerhalb der Zone der Bewegung erkennen lassen. Alle Zäune, Straßen, Dämme, Leitungsröhren, Wasserläufe und Grenzlinien erlitten eine scheuernde Bewegung. Die Zone der stärksten Wirkung ABCD (siehe Karte) mißt 80×650 Kilom. Innerhalb dieser Fläche wurden die schwersten Beschädigungen in unmittelbarer Nähe der Verwerfungsspalte angerichtet; eine zweite Zone



Makroseismischer Monats-Bericht

zusammengestellt von der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg i. Elsaß.

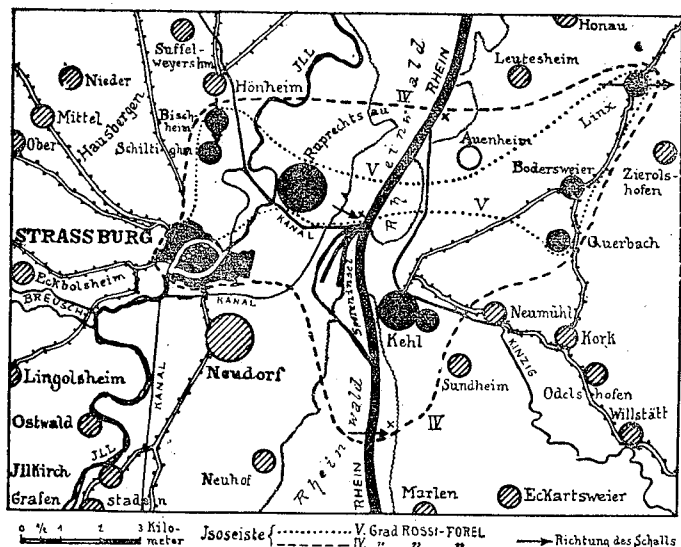
— * —
Mai 1906.

Ort oder Schüttergebiet	Tag	Gr. Zeit	Bewegung			Bemerkungen
			Art	Intensität	Dauer sek.	
		h. m. s.				
Milokloster	1.	12.53.	wellenförmig	IV		sehr starkes Getöse. vorher u. nachher Geräusch. schwaches Rollen..
Laltal (Chile)	2.	5.16.06	mehrere Stöße		10	
Locopilla (Chile)	3.	2.39.04	2 Stöße	VI	10	
Süd-Nippon und Shikoku	4.					
Wakayama	"	23.09.29	vertikal	stark		Uhren blieben stehen. Häuser erschüttert.
Hikone	"	23.09.00		schwach		
Kobe	"	23.09.22	vertikal	schwach		

jogar zweimal von starken Beben heimgesucht. Das Beben vom 21. umfaßte Zentral-Nippon, das vom 27. Nord-Nippon und die Insel Jesso. In zweiter Reihe steht die Westküste von Südamerika, wo verschiedene Küstenpunkte in Chile, Peru und Ecuador erschüttert wurden. Bemerkenswert sind ferner die beiden Beben von Cordoba in Argentinien am 23. und 28. Mai.

Besondere Beachtung verdient das Lokalbeben vom 6. Mai, welches in Straßburg und Umgebung verspürt wurde. Die Schütterfläche (siehe nebenstehende Kartenskizze) hat die Gestalt etwa eines Rechtecks, dessen längere Seite in west-östlicher Richtung von Straßburg bis Linz 11 km mißt, während die kürzere in nord-südlicher Richtung von Bischheim bis halbwegs Marlen 8 1/2 km lang ist; der Flächeninhalt beträgt rund 100 qkm. Im nördlichen Teil dieser Fläche läßt sich ein zweites kleineres Gebiet mit ausgesprochen linearer Erstreckung in west-östlicher Richtung auscheiden, in welchem die Erschütterung am stärksten war und sich als ein ziemlich heftiger Vertikalstoß, verbunden mit einem plötzlichen Ruck, geltend machte. In den nördlichen Stadtteilen Straßburgs hatte man deutlich das Gefühl, daß man gehoben werde, Uhren schlugen an, Türen zitterten, Fenster klirrten. In Schiltigheim war die Erschütterung so stark, daß Rippfächer umfielen, Bilder gegen die Wand schlugen und ein Regulator in Unordnung geriet. Auch in Kuprechtsau äußerte sich die Erschütterung als ein ver-

deutlich verspürt, war aber von geringerer Stärke und trug einen anderen Charakter. Allgemein wurde es als eine zitternde Bewegung gefühlt, die mit einem Krachen und Knistern verbunden war. In einem Falle wird bemerkt, daß der Fußboden wie auf einem Schiffe schwankte. Zwei Beobachter im Rheinwald sprechen ganz allgemein von einer kurz andauernden Erschütterung und von einem dröhnenden Knall wie von einer fernen Sprengung. Die Stärke der Erschütterung entspricht dem Grade IV der Intensitätskala. An zwei Stellen sind mehrere Stöße unterschieden worden; im nördlichen Stadtteil Straßburgs fühlte man einen zweimaligen Ruck, im östlichen wurden im Erdgeschoß drei, in den oberen Stockwerken nur ein Stoß bemerkt. Die Angaben über die Dauer des Bebens schwanken zwischen zwei und fünf Sekunden. Fast überall war die Erschütterung von einem Geräusch begleitet, das als Donner, Krachen, Rollen, dröhnender Knall, Klopfen, Gepolter oder dumpfes Getöse beschrieben wird. Von einigen Beobachtern konnte die Richtung bestimmt werden, in der sich das Geräusch fortpflanzte. Wenn wir von Bischheim absehen, wo eine solche von Norden nach Süden angegeben wird, stimmen die anderen Mitteilungen darin überein, daß der Schall von Westen nach Osten zog. In dem am stärksten erschütterten Gebiet kam das Geräusch von unten aus dem Boden; in den südlichen Stadtteilen Straßburgs und in dem von der Meißner IV umgrenzten



den oberen Stockwerken nur ein Stoß bemerkt. Die Angaben über die Dauer des Bebens schwanken zwischen zwei und fünf Sekunden. Fast überall war die Erschütterung von einem Geräusch begleitet, das als Donner, Krachen, Rollen, dröhnender Knall, Klopfen, Gepolter oder dumpfes Getöse beschrieben wird. Von einigen Beobachtern konnte die Richtung bestimmt werden, in der sich das Geräusch fortpflanzte. Wenn wir von Bischheim absehen, wo eine solche von Norden nach Süden angegeben wird, stimmen die anderen Mitteilungen darin überein, daß der Schall von Westen nach Osten zog. In dem am stärksten erschütterten Gebiet kam das Geräusch von unten aus dem Boden; in den südlichen Stadtteilen Straßburgs und in dem von der Meißner IV umgrenzten

