

Jahresbericht des **Schweizerischen Erdbebendienstes 1926.**

Von Dr. F. Gassmann.

-
1. Allgemeines.
 2. Tabellarische Zusammenstellung der in der Schweiz verspürten und der an den Erdbebenstationen Zürich, Chur und Neuchâtel registrierten Erdbeben.
 3. Statistische Bemerkungen und Besprechung einzelner Fälle.
-

25 JUN 1928

ZÜRICH
Buchdruckerei zur Alten Universität.
1927.

Jahresbericht 1926 des Erdbebendienstes

der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt.

Von Dr. Fritz Gassmann, Assistent des Erdbebendienstes.

1. Allgemeines.
2. Tabellarische Zusammenstellung der in der Schweiz verspürten und der an den Erdbebenstationen Zürich, Chur und Neuchâtel registrierten Erdbeben.
3. Statistische Bemerkungen und Besprechung einzelner Fälle.

1. Allgemeines.

Zu Beginn dieses Jahres wurde der Leiter des Erdbebendienstes, Prof. de Quervain, erneut von schwerer Krankheit heimgesucht, welche ihn über das ganze Jahr ans Haus fesselte. Trotzdem leitete er die Arbeiten des Erdbebendienstes durch Erledigung aller wichtigen Korrespondenzen und Abhaltung von regelmässigen Sitzungen mit dem Unterzeichneten, der die Arbeiten auszuführen hatte. Die tägliche Bedienung der Apparate besorgte mit gewohnter Zuverlässigkeit Herr Peter wie bis anhin.

Die laufenden Arbeiten nahmen dieses Jahr ungewöhnlich viel Zeit in Anspruch wegen der relativ grossen Anzahl von registrierten und von in der Schweiz gespürten Beben. Daneben wurde, ähnlich wie es voriges Jahr mit unsren 450 kg Mainka-Pendel geschehen war, auch die Eigenperiode des 80 kg Vertikalapparates Wiechert bedeutend vergrössert. Die dabei verwendeten rechnerischen Ueber-

legungen sind im Jahresbericht 1925 des Erdbebendienstes, Anhang Nr. 5: „Zur Umjustierung von Seismometern“, angegeben. Nach Vornahme einiger Änderungen an den Dimensionen des Apparates konnte die Eigenperiode vom ursprünglichen Betrag von $3\frac{1}{2}$ Sekunden auf $7\frac{1}{2}$ Sekunden gebracht werden. Allerdings musste dabei die Luftpämpfung durch eine Oeldämpfung ersetzt werden, da ein an sich unscheinbares Zwischenglied der Luftpämpfung eine genügende Erhöhung der Eigenperiode des Apparates verhinderte. Mit dieser Umjustierung des Wiechert-Apparates ist nun erreicht, dass die Erdbebenwarte Zürich ausser dem für Nahbeben besonders leistungsfähigen 21-Tonnen-Universalseismographen de Quervain-Piccard einen Satz von drei Apparaten besitzt, welche sich vor allem zur Registrierung von Fernbeben eignen. Das internationale Sammel-Bulletin wurde in gewohnter Weise herausgegeben.

Die Instrumente in der Erdbebenwarte Zürich hatten am 23. September folgende Konstanten:

	Quervain-Piccard			Mainka		Wiechert
	N-S	E-W	Vert.	N-S	E-W	Vert.
Masse		20 600 kg				80 kg
Vergrösserung für schnelle Schwingungen	1510	1680	1700	114	112	111
Eigenperiode	3.3 ^s	3.0 ^s	1.3 ^s	9.6 ^s	9.7 ^s	3.6 ^s
Dämpfungverhältnis	3.8	3.9	2.4	2.7	3.9	5.4
Reibungsausschlag	0.8 mm	0.7 mm	0.7 mm	2.2 mm	1.5 mm	0.3 mm
Registriergeschwindigkeit			ca. 60 mm/Min.			ca. 30 mm/Min.
Mittlerer Zeit-Interpolationsfehler	+ 0.1 ^s	+ 0.1 ^s	+ 0.1 ^s	+ 0.1 ^s	+ 0.1 ^s	+ 0.3 ^s .
Art der Registrierung	mechanisch auf berusstes Papier.					

Das Berichtjahr stand ganz im Zeichen der Entstehung des neuen schweizerischen Stationsdreieckes Zürich-Chur-Neuchâtel. In Chur wurde dank der Energie und der praktischen Geschicklichkeit des Leiters der dortigen Station, Herrn Prof. Kreis, der neue Universalseismograph de Quervain-Piccard im September dieses Jahres provisorisch in Betrieb gesetzt mit folgenden ungefähren Konstanten: Masse 13 400 kg, Eigenperiode der Vertikal-Komponente 0.86 Sek., der Horizontal-Komponente (EW) ca. 3 Sek., Vergrösserung für rasche Schwingungen je ca. 1000 fach. Infolge Mangels an Platz im Keller des Kantonsschulgebäudes konnten bei diesem Apparat die T-Balken, an welchem das Pendel aufgehängt ist, nicht auf gesonderte Betonpfiler gelegt, sondern mussten direkt in die Mauer des Kantonsschulgebäudes eingelassen werden. Diese Art der Installation liess starke Störungen durch den Schulbetrieb und durch den Wechsel in der Sonnenbestrahlung des Gebäudes befürchten. Die Erfahrung hat indessen gezeigt, dass die durch die Kantonsschüler verursachten Erdbeben erstens sofort als solche zu erkennen sind, und zweitens mit ungemein geringer Wahrscheinlichkeit eine wirkliche seismische Registrierung stören werden. Der Wechsel in der Bestrahlung des Gebäudes hat starke Verschiebungen des Nullpunktes der Horizontal-Komponenten zur Folge. Diesem begegnet man in Chur durch eine Kompensation. Sie besteht in einer automatischen Zurückführung der Masse in die normale Nullage durch eine Feder, deren Spannungsänderungen vom Regietrierzeiger gesteuert werden. Diese von Herrn Prof. Kreis selbst erdachte Kompensation hat sich bewährt und findet in gleicher Weise für die Kompensation der Vertikal-Komponente Verwendung. Der neue Churer Seismograph lieferte eine schöne Registrierung des Bebens vom 28. September aus dem Semmering-Wechselgebiet (Oesterreich) mit scharfen Phasen. (Siehe Tabelle II Nr. 78 dieses Jahresberichtes, sowie eine Reproduktion der Registrierung in unserm Sammel-Bulletin Nr. 65).

Im Gegensatz zu dieser Registrierung besitzt die entsprechende des Zürcher Seismographen keine ausgeprägten Einsätze. Die Herdentfernung von Zürich beträgt bei diesem Beben ca. 550 km, diejenige von Chur 90 km weniger. Diese Differenz scheint mir nicht genügend, um den grossen Unterschied im Aussehen der Diagramme von Chur und Zürich zu erklären, so dass man den Verdacht hat, der Molasseuntergrund, auf welchem die Erdbebenwarte Zürich steht,

verwische sozusagen noch im letzten Augenblicke vor Ankunft der Wellen die scharfen Unterschiede der Phasen. Dieser gleiche Verdacht stützt sich ferner auf eine mir von H. Jeffreys zugekommene Mitteilung über die Registrierungen vom 15. August eines Bebens in England (siehe Tabelle II Nr. 70 dieses Jahresberichtes), welche zu vergleichen er Gelegenheit hatte. Es fiel ihm nämlich auf, dass die Registrierungen des Seismographen de Quervain-Piccard in Zürich viel schwächer und mit undeutlicheren Phasen versehen waren, als die Registrierungen auf dem Apparat gleicher Konstruktion in Strasbourg. Auch hier kann ich mir diesen Unterschied nicht allein aus der prozentual geringfügigen Differenz der Herddistanzen allein erklären, sondern muss die verschiedene Beschaffenheit des Untergrundes dafür verantwortlich machen. Wenn einmal weiteres Vergleichsmaterial der Seismographen Zürich, Chur und Neuchâtel beieinander sein wird, kann zur hier angetönten sehr wichtigen Frage über den Einfluss der Beschaffenheit des Untergrundes auf die Registrierungen ein interessanter Beitrag geleistet werden. — Das Beben vom 15. Dezember aus dem Kanton Freiburg (siehe Tabelle I Nr. 42 und Tabelle II Nr. 93) gab erstmals Gelegenheit, vermittelst der miteinander kombinierten Angaben von Zürich und Chur ein zuverlässiges Epizentrum zu bestimmen, das mit dem durch makroseismische Angaben scharf definierten Epizentrum mit grosser Genauigkeit übereinstimmte. In diese erste Zeit der Zusammenarbeit der beiden grossen Seismographen von Chur und Zürich fällt auch die Erprobung eines vom Berichterstatter verfassten Telegrammschlüssels zum regelmässigen telegraphischen Austausch aller Registrierungen zwischen Zürich, Chur und Neuchâtel. Der internationale Schlüssel (siehe Jahresbericht 1920 des Erdbebendienstes) erwies sich als unzulänglich, da er keine Möglichkeit bietet, die Einsätze auf Zehntel-Sekunden genau zu übermitteln. Trotzdem nach dem neuen schweizerischen Code die Depeschen in der Regel nicht länger als nach dem internationalen werden, geben sie soviel Aufschluss, dass sich eine nachträgliche Meldung per Postkarte erübrigt und nur eine Zusendung der Original-Registrierungen wesentlich mehr zu bieten vermag.

Für den grossen Seismographen der Sternwarte Neuchâtel, der im Keller des Pavillons Hirsch aufgestellt wird, bot die Platzfrage erhebliche Schwierigkeiten, da der verfügbare Raum nach unten durch anstehenden Fels, nach

oben durch den Boden eines schönen Saales begrenzt war. Schliesslich wurde entschieden, den Boden zu durchbrechen und zudem die Pendelschläge im Vergleich zum Seismographen von Zürich um 1.5 m zu verkürzen. Diese Verkürzung wurde vorgeschlagen, nachdem am grossen Seismographen in Zürich Versuche mit der Astasierung einer Horizontal-Komponente gut gelungen waren. Die dazu verwendete Einrichtung war im wesentlichen die gleiche wie

für die Astasierung der Vertikal-Komponente. So konnte vorgesehen werden, in Neuchâtel das Minus an Pendellänge durch Anbringung von Astasierungseinrichtungen für die Horizontal-Komponenten wettzumachen. Zur Einführung in den Erdbebendienst war Herr Dr. Odermatt, Adjunkt an der Sternwarte Neuchâtel, für zwei Wochen im Erdbebendienst der meteorologischen Zentralanstalt mit Erfolg tätig.

2. Tabellarische Zusammenstellung der in der Schweiz verspürten und der an den Erdbebenstationen Zürich, Chur und Neuchâtel registrierten Erdbeben.

Tabelle I enthält sämtliche zur Kenntnis des Erdbebendienstes gelangten Meldungen aus der Schweiz über wirkliche oder vermeintliche gespürte Erdbeben. Nur die von uns als wirklich seismisch erkannten oder vermuteten Fälle sind numeriert, die höchst zweifelhaften oder sicher nicht

seismischen überdies durch kleinere Druck gekennzeichnet. Tabelle II enthält die an einer der obgenannten Stationen registrierten Erdbeben aus einer Distanz von höchstens 1000 km von Zürich, Tabelle III die aus einer Distanz von über 1000 km von Zürich.

Tabelle I. In der Schweiz verspürte Erdbeben. 1926.

Z = Erdbebenwarte Zürich.

C = Erdbebenstation Chur.

N = Observatoire Neuchâtel.

Nr.	Datum	M.-E. Zeit 0—24 h	Epizentralgebiet (gesperrt gedruckt) und erschütterte Gegend	Grad Forel-Rossi	Großste Ausdehnung km	Zahl d. pos. Meldungen	Zahl d. neg. Meldungen	Registriert in	Bemerkungen (Charakter, Zahl der Stösse, Dauer, bes. Wirkung)
	1926	h m							
1	Jan. 1.	19.05	Krain, vereinzelt gespürt in Chur, St. Gallen, Grenchen, Basel, Lausanne	II	—	5	—	Z,N	Wiegende Bewegung, 3 Stösse. S. auch Tab. II, Nr. 1.
	" 13.	ca 8.30	Mendrisio	—	—	1	—	—	Un tremolio.
2	" 17.	1.48	St. Moritz (Grad IV), Fextal (III)	IV	8	4	1	Z	Kurzer, starker Stoss. S. a. Tab. II, Nr. 5.
3	" 17.	ca 2.10	St. Moritz	II	—	1	—	—	Leichter Nachstoss (von Nr. 2).
4	" 21.	ca 21.00	Madulein (Ober-Engadin)	II	—	1	—	—	Krachen der Wände, unterird. Rollen.
5	" 26.	ca 1.45	Winterthur	II	—	1	—	Z(?)	Krachen des Bodens. Der Zusammenhang mit der Registrierung Nr. 6 der Tab. II ist zweifelhaft.
6	Febr. 2.	ca 1.00	Spiez	III	—	1	4	—	Rollendes Geräusch.
7	" 2.	ca 2.16	Faulensee, Spiez	III	2	2	2	—	Dumpfer Knall mit nachfolgendem ziemlich starkem Ruck.
8	" 2.	ca 4.09	Faulensee, Spiez (Grad IV), Merligen (II)	IV	7	3	2	—	Ziemlich starkes Beben, von unterirdischem Rollen begleitet.
9	" 4.	ca 4.50	Hitzkirch	III	—	1	—	—	
10	" 8.	1.35	Freiburg (Schweiz)	II	—	1	—	Z	Leises Krachen der Wände, Klinnen des Waschbeckens. S. auch Tab. II, Nr. 9.
"	9.	ca 12.48	Zürich	—	—	1	—	—	Erdstoss: ein Heben und Senken.
11	" 18.	ca 12.48	Rolle, Allaman	III	5	2	2	—	Unterirdisches Rollen. Nach der Presse wurden in Rolle Leute aus dem Schlaf geweckt.
12	" 18.	ca 5.55	Rolle, Allaman	III	5	2	2	—	Schwacher Nachstoss.
13	" 18.	ca 6.25	Rolle, Allaman	III	5	2	2	—	Schwacher Nachstoss.
14	März 15.	ca 1.15	St. Moritz	IV	—	1	—	—	Zittern, unterirdisches Rollen, auch im Freien bemerkt.

Tabelle I (Fortsetzung).

Nr.	Datum	M.-E. Zeit 0—24h	Epizentralgebiet (gesperrt gedruckt) und erschütterte Gegend	Grad Porel-Rossi	Großste Ausdehnung	Zahl d. pos. Meldungen	Zahl d. neg. Meldungen	Registriert in	Bemerkungen (Charakter, Zahl der Stöße, Dauer, bes. Wirkung)
	1926	h m			km				
15	März 19.	21. 39	Eglisau, im Gebiete vom Rafzerfeld bis Rorbas Grad V, gespürt im Kt. Zürich und Schaffhausen und im angrenzenden badischen Gebiet, innerhalb der Linie Zürich, Winterthur, Stammheim, Schaffhausen, Hallau, Kaiserstuhl, Rümlang, Zürich	V	45	81	9	Z	Im Epizentralgebiet vorwiegend als dumpfer, starker Knall und Stoß empfunden. Viele Leute eilten ins Freie, auch das Vieh wurde unruhig, Wanduhren schlugen an, keine Beschädigungen an Bauwerken. Vom Rhein, der bei Eglisau einen kleinen Stausee bildet, wurde bei Windstille auffälliger Wellenschlag gemeldet. Siehe auch Tab. II, Nr. 15.
	,	20.	Ueber schwächere Nachstöße des Bebens von Eglisau liegen nur vereinzelte, unverbürgte Meldungen vor, sodass deren Existenz zweifelhaft ist.	-	-	-	-	-	
	,	22.	ca 14. 45	Zürich	-	-	-	-	"Erdbeben, von mehreren Personen verspürt."
	,	27.	ca 1. 35	Eglisau	-	-	1	-	"Erdbebenstoß."
	April	17.	ca 2. 14	Aarau	-	-	1	-	Kurzes Rütteln, stehende Pendeluhr in Gang gekommen.
16	April 23.	3. 02	Münstertal und Unter-Engadin von Zernez bei Martinsbrück	V	ca 40	7	3	Z	In Münster stürzte ein alter Schornstein herab. "Kurzer, kräftiger Stoß", "mit nachfolgendem Rütteln". S. auch Tab. II, Nr. 22.
17	Mai 5.	22. 45	Brig (Grad IV), Oberwallis, Cevio, Locarno, Domodossola (III), Gotthard, Zürich (!) (II). Epizentrum nicht genau bestimmt, vermutlich an der Grenze zwischen dem Oberwallis und Italien	IV	140	8	19	Z	Siehe auch Tab. II, Nr. 25.
	Juni	6.	?	Blonay sur Vevey	-	-	1	-	Z(?)
18	Juni 8.	1. 22	Genfersee von Lausanne bis Cully	IV	13	15	10	Z	Bewegung des Bettes. Der Zusammenhang mit der Registrierung Nr. 28 Tabelle II ist zweifelhaft.
19	,	8. 2. 53	Lausanne	II	-	1	-	-	Starker Schlag oder Knall, Rollen wie wie von schwer beladenem Lastauto.
	,	8. ca 23. 30	Lausanne	-	-	1	-	-	Viele Leute wurden aus dem Schlaf geweckt. Siehe auch Tab. II, Nr. 32.
	,	14. ca 3. 05	Kempttal	-	-	1	-	-	Nachstoss?
									"Ziemlich starkes Beben, wellenartig."
20	,	16. 3. 59	Sarnersee; Sarnen, Sachseln, Giswil, Gadmen, Brienz (Grad V), gespürt in der Zentralschweiz innerhalb der Linie Luzern, Luthern, Escholzmatt, Mürren, Gurtellen, Erstfeld, Luzern, und vereinzelt in Waldenburg (Kanton Basel), Aarau, Baden, Kilchberg (bei Zürich) und Schaffhausen	V	136	48	24	Z,N	Im Epizentralgebiet als starker Knall oder unterirdischer dumpfer Schlag bemerkt. Aus Sachseln wird z. B. gemeldet: "Es erfolgte ein eigenartiges Tosen mit scharfem Knall und darauf folgendem starkem Stoß. Flaschen auf dem Tische kamen ins Schwanken." Gebäudebeschädigungen kamen nicht vor. Siehe auch Tab. II, Nr. 33.
	,	16. ca 4. 30	Bern	-	-	1	-	-	"Starkes, wellenförmiges Beben."
21	,	16. ca 6. 00	Gadmen	II	-	1	-	-	Schwaches Beben, von mehreren Personen unabhängig bemerkt. Nachstoss des Bebens Nr. 20.
	,	17. ca 4. 00	Genf	-	-	1	-	-	"6 oscillations environ" (im 4. Stockwerke).
	,	17. ca 4. 10	Genf	-	-	1	-	-	Einfacher Stoß.
	,	22. ca 14. 00	Hergiswil	-	-	1	-	-	Hagelwetter mit Wolkenbruch. Aelpler wollen in den Ställen Erdbeben verspürt haben.
22	,	25. ca 0. 00	Reigoldswil (Baselland)	III	-	1	-	-	Ein Gepolter. Zittern der Fenster.
23	,	26. 20. 50	Oestliches Mittelmeer, vereinzelt gespürt in Lausanne, Epalinges, Morges, Bellinzona, Einsiedeln und auf dem Chaumont.	II	-	6	-	Z,N	Eine Pendeluhr stehen geblieben, eine Vase umgefallen. Siehe auch Tab. III, Nr. 55.
	,	27. ca 0. 52	Morgarten	-	-	1	-	-	"Ein Erdstoss."

Tabelle I (Fortsetzung).

Nr.	Datum	M.-E. Zeit 0—24 h	Epizentralgebiet (gesperrt gedruckt) und erschütterte Gegend	Grad Forel-Rossi	Großste Ausdehnung	Zahl d. pos. Meldungen	Zahl d. neg. Meldungen	Registriert in	Bemerkungen (Charakter, Zahl der Stöße, Dauer, bes. Wirkung)
	1926	h m			km				
24	Juni 28.	ca 10. 00	Menndrisio	—	—	1	—	—	„Erdbeben.“
	Juni 28.	22. 47	Ibach (Schwyz)	II	—	1	—	Z	Ein leichter Erdstoss. S. a. Tab. II, Nr. 39.
25	“ 28.	23. 01	Kaiserstuhl (Breisgau). In einem grossen Teil der Schweiz gespürt, namentlich in der Nord- und Westschweiz (bis Grad V). Gegen Süden und Osten wird das makroseismische Schüttergebiet begrenzt durch positive Meldungen aus folgenden Ortschaften: Thal (bei Rheineck), Teufen, Betschwanden (Kt. Glarus), Locarno, Montana (Wallis), Sitten, Genf	V	—	255	14	Z,N	Die Leute wurden aus dem Schlaf geweckt durch 1—2 kräftige Stöße, die meist als horizontal verlaufend angegeben wurden. Hängende Bilder schlugen an die Wand, Geschirr und Fensterscheiben klappten, im Gebälk war ein Krachen vernehmbar. Gegen die Grenzen des Schüttergebietes wurde das Erdbeben mehr als wellenförmige Bewegung empfunden. Siehe auch Tabelle II, Nr. 41.
26	“ 28.	23. 12	Langnau im Emmental	II	—	1	—	Z	„Zwei schwächere Stöße“. Nachstoss des Bebens Nr. 25 von Kaiserstuhl. Siehe auch Tab. II, Nr. 43.
	“ 28.	ca 23. 30	Obermeilen	—	—	1	—	—	„Wie Lastauto-Erschütterungen.“
	“ 28.	ca 23. 55	Mümliswil (Kt. Solothurn)	—	—	1	—	—	„Ein weniger heftiger Stoss“ (als um 23 h 01 m dieses Tages).
27	“ 29.	ca 1. 05	Neuhauen	—	—	1	—	—	Rollen, Schwanken eines Lampenvolants.
	“ 29.	ca 2. 15	Eptingen, Mümliswil	IV	11	3	—	—	Senkrechter Stoss.
28	“ 30.	5. 24	Zürich	II	—	2	—	Z	Wie Lastauto-Erschütterung. Siehe auch Tab. II, Nr. 46.
29	Juli 1.	3. 24	Lausanne	II	—	1	—	—	Zittern mit Rollen.
	“ 5.	13. 45	Hochsteig bei Lichtensteig	—	—	1	—	—	Wellenförmiges Schwanken, auf der Strasse stehend gespürt.
	“ 6.	ca 5. 10	Zürich-Enge	—	—	1	—	—	30 Sek. dauerndes Rollen, darob erwacht.
	“ 14.	ca 2. 14	Zofingen	—	—	1	—	—	Schwacher Stoss (nur von einer Person gespürt).
	“ 19.	ca 23. 45	Grenchen	—	—	1	—	—	Leichter Stoss (nur von einer Person gespürt).
30	“ 20.	0. 38	Grenchen	II	—	1	—	Z(?)	Leichter Stoss, gespürt von einer Person im 2. Stockwerk. S. auch Tab. II, Nr. 62.
31	“ 30.	14. 22	Jersey (Normannische Inseln), vereinzelt gespürt in Basel und bei Locle	II	—	2	—	Z,N	Ein Zittern. Siehe auch Tab. II, Nr. 70.
	Aug. 19.	ca 0. 29	Oberrieden	—	—	1	—	—	Leichter Erdstoss.
32	Aug. 19.	22. 59	Im Schams, Rheinwald, Domleschg, Oberhalbstein, Bergell, auf der Lenzerheide und in Vals	IV	48	11	10	Z	Stoss, Zittern, begleitet durch ein dumpfes donnerartiges Geräusch. Siehe auch Tab. II, Nr. 71.
	“ 25.	ca 11. 30	Zürich	—	—	1	—	—	Erdstoss.
33	“ 30.	ca 4. 52	Montana bei Siders	II	—	1	—	—	Durch ein leichtes Beben ist ein Beobachter geweckt worden. Ein Gegenstand im Zimmer kam in Schwingung.
34	“ 30.	12. 41	Griechenland, vereinzelt gespürt in Zürich und in Minusio (Locarno)	II	—	2	—	Z,N	Einige Sekunden dauerndes Zittern (Zürich), 4 Erdstöße (Minusio). Siehe auch Tab. III, 92.
Sep. 10.	ca 23. 15	Neuhauen	—	—	1	—	—	Vertikaler Erdstoss mit Geräusch.	
“ 13.	ca 21. 00	Zürich	—	—	1	—	—	Wellenförmige Bewegung.	
35	Sept. 13.	21. 03	Wildhaus, Schafboden und Thierwies am Säntis, Alt St. Johann	IV	7	3	7	Z	„Starker Vertikalstoss mit explosionsartigem, dumpfem Knall. Siehe auch Tab. II, Nr. 76.“
	“ 14.	ca 0. 57	Zürich	—	—	1	—	—	„Heftige Erschütterung.“
36	Okt. 1.	14. 58	Langwiesen (bei Schaffhausen)	II	—	1	—	Z	„Rumpeln im Estrich.“ S. auch Tab. II, Nr. 80.
37	“ 7.	ca 3. 30	Hettlingen (bei Winterthur)	V	—	1	—	—	Erdbeben mit Geräusch von rasch rollendem Lastauto, in zwei Häusern lösten sich Gipsstückchen v. den Decken.

Tabelle I (Schluss).

Nr.	Datum	M.-E. Zeit 0—24 h	Epizentralgebiet (gesperrt gedruckt) und erschütterte Gegend	Grad Porel-Rossi	Großste Ausdehnung	Zahl d. pos. Meldungen	Zahl d. neg. Meldungen	Registriert in	Bemerkungen (Charakter, Zahl der Stösse, Dauer, bes. Wirkung)
	1926	h m			km				
	" 12.	ca 13. 15	Zürich	—	—	1	—	—	"Kurzer Erdstoss."
Okt.	13.	ca 23. 50	Zürich	—	—	1	—	—	"Schwaches Beben."
38	Okt. 14.	3—4 Uhr	Lupfig (bei Brugg)	II	—	1	—	—	Zweimaliges Schütteln, von 2 Personen unabhängig beobachtet.
	" 14.	ca 9. 00	Boswil (Aargau)	—	—	1	—	—	Zwei schwächere Erdstöße.
	" 14.	ca 12. 00	Zürich	—	—	1	—	—	Heftiges Zittern von Gegenständen u. vom Fussboden.
39	" 17.	{ 5. 14 } 5. 15	Arosa, Lenzerheide	IV	10	4	—	C	Heftiger Stoss, wie wenn ein schwerer Gegenstand auf den Fussboden gefallen wäre, oder: zwei Stöße in ca. 1 Minute Abstand.
	Nov. 1.	3. 30	Zürich	—	—	1	—	—	Zwei Stöße, darob der Beobachter erwachte.
	" 10.	11. 25	Rorschach	—	—	1	—	—	"Erdbeben in 3—4 Wellen."
	" 18.	10. 29	Ste. Croix	—	—	1	—	—	Erdbeben.
	" 19.	3. 30	Zürich	—	—	1	—	—	Durch Rütteln der Türe geweckt.
	" 19.	9. 53	Sarnen	—	—	1	—	—	Stoss von unten mit mehrmaligem Nachzittern.
40	" 21.	8. 19	Zermatt, Sitten, Leukerbad	IV	40	4	8	Z	Stoss, Krachen der Wände. Siehe auch Tab. II, Nr. 89.
	" 27.	ca 1. 30	Curaglin	—	—	1	—	—	Vertikaler Stoss.
41	" 30.	11. 56	Sarnersee, gespürt im Kanton Unterwalden, im Haslital, in Gadmen, Solothurn und Brugg	V	93	15	—	Z	Am Sarnersee als kurzer, kräftiger Stoss empfunden, auch wird ein unterirdischer Knall gemeldet. Schwanken von Hängelampen, Klirren von Geschirr. Siehe auch Tab. II, Nr. 91.
Dez.	1.	ca 23. 14	Ste. Croix	—	—	1	—	—	Zittern mit Unterbruch.
	" 3.	ca 3. 12	Grenchen	—	—	1	—	—	Ruckartiger Erdstoss.
	" 3.	ca 21. 07	Ste. Croix	—	—	1	—	—	Zittern, dann zwei Stöße.
	" 13.	ca 3. 15	Kreuzlingen	—	—	1	—	—	Zittern der Fensterscheiben.
42	Dez. 15.	14. 59	Le Mouret (Kt. Freiburg) im Gebiet an der Saane von Marsens abwärts, an der Sense und in Wimmis (Grad V), in einem zusammenhängenden Gebiet, umfassend die Kantone Bern, Neuenburg, Freiburg, Waadt, Genf (Grad IV, ebenso in einem davon getrennten kleinen Gebiet zwischen Sursee, Hitzkirch und Gelterkinden. Das Schüttergebiet, soweit es die Schweiz betrifft, liegt westlich der Linie Bex, Adelboden, Interlaken, Luzern, Osterfingen (Kt. Schaffhausen)	VII	240	124	32	Z,C	Im Epizentrum ein heftiger Erdstoss, begleitet von einem dumpfen Rollen, einige Kamine stürzten, Möbel bewegten sich. Im Freien beobachtete man die Bewegung von Telephonstangen und ein Zittern der Leitungsdrähte. In zugefrorrenen Wassertümpeln brach die Eisdecke und das Wasser schlug Wellen. In einer Lehmguppe klirrten die Rollwagen-Schienen. Siehe auch Tab. II, Nr. 93.
43	" 16.	21. 59	Madulein, Zuoz, Zernez	III	18	3	—	Z,C	Kurze Erschütterung. Krachen d. Wände. Siehe auch Tab. II, Nr. 95.
	" 18.	ca 6. 05	Unter-Hallau	—	—	1	—	—	Ein Stoss. Rütteln der Türe.
	" 27.	ca 16. 25	Lausanne	—	—	1	—	—	Erdbeben von ca. 2 Sek. Dauer.

3. Statistische Bemerkungen und Besprechung einzelner Fälle.

Im Jahre 1926 wurden in der Schweiz im ganzen 43 Erdstöße verspürt. Sie verteilen sich auf die Monate wie folgt:

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
5	8	2	1	1	11	3	3	1	4	2	2

Es fielen 35 in die Zeit der Ruhe ($20-8^h$) und 8 in die Zeit der Tätigkeit ($8-20^h$). Von den 43 verspürten Erdstößen wurden 25 auf der Erdbebenwarte in Zürich, 6 auf dem Observatorium Neuchâtel und 3 auf der Erdbebenstation Chur registriert. 7 hatten ihren Herd ausserhalb der Schweiz, nämlich 3 am Kaiserstuhl (Breisgau) und je eines in Krain, im östlichen Mittelmeer, auf den normannischen Inseln und in Griechenland. Die Herddistanzen betrugen für diese Sonderfälle 105 km, 320 km, 2040 km 780 km und 1660 km. Die drei letzten genannten Fälle sind besonders erwähnenswert, weil es eine Seltenheit ist, dass bei Beben aus so grossen Entfernung makroseismische Wirkungen festgestellt werden können.

Das Beben von Eglisau vom 19. März bot Gelegenheit, durch persönliche Umfrage an Ort und Stelle ein genaueres Bild von seinen Wirkungen zu gewinnen. Es verursachte keine Beschädigungen, versetzte aber immerhin die Bevölkerung in Aufregung durch die heftige, ruckartige und vertikal erfolgende Bewegung, verbunden mit einem sehr deutlich vernehmbaren Donnerschlag. Das Gebiet der stärksten Erschütterung war die Gegend am Rhein von Eglisau an aufwärts bis Tössriedern. Erdbebenstöße aus Eglisau sind schon seit alten Zeiten bekannt. Aus dem Anfang des 18. Jahrhunderts erzählt man sich vom damaligen Landvogt Salomon Landolt in Eglisau folgendes: Wenn der Herr Landvogt einen Besuch hatte, der ihm lästig fiel, so ging er zu seinem Barometer, bekloppte es und meinte mit bedenklicher Miene, das Barometer gefiele ihm gar nicht, es sei wohl wieder ein Beben im Anzug, womit er die Gäste zum sofortigen freiwilligen Rückzug veranlasste.

Der ebenfalls habituelle Herd am Sarnersee machte sich in zwei Stössen von gleicher Intensität (V) am 16. Juni und am 30. September bemerkbar. Das überraschend ähnliche Aussehen der Seismogramme liess uns den Herd des zweiten Stosses sofort am Sarnersee vermuten, was durch unsere telefonische Anfrage in Sarnen bestätigt wurde. Diese beiden Beben zeigten deutlich eine interessante Erscheinung, die schon in früheren Fällen bemerkt wurde, und die eindringlich zeigt, dass gute makroseismische Beobachtungen Resultate liefern können, welche vorläufig mit noch so guten Instrumenten nicht zu erreichen sind. Von dem mit dem Epizentrum zusammenhängenden makroseismischen Schüttergebiet vollkommen isoliert wurden die Stösse vom Sarnersee im Jura gespürt, nämlich am 16. Juni in Waldenburg (Baselland), Aarau, Baden und Schaffhausen, am 30. September in Solothurn und Brugg, was unzweifel-

haft zeigt, dass die Erdbebenwellen stärker absorbiert werden durch die Molasse des schweizerischen Mittellandes, als durch die Kalkschichten, welche die Wellen aus den Voralpen in den Jura leiten.

Das stärkste Beben schweizerischen Ursprungs ging am 15. Dezember vom Kanton Freiburg aus mit dem aus makroseismischen Angaben gut bestimmten Epizentrum in Le Mouret. Dort wurden einige Kamine herabgeworfen, doch beschränkte sich die maximale Intensität VII nur auf ein ganz kleines Gebiet.

In einem grossen Teil der Schweiz gespürt wurde das Beben vom Kaiserstuhl (Breisgau), das am Epizentrum den Grad VII bis VIII erreicht haben dürfte. Alle vier hier genannten Herde boten Gelegenheit festzustellen, dass die aus den P-Einsätzen des grossen Zürcher Seismographen allein bestimmten Azimute Fehler von höchstens 5 Grad aufwiesen.

Betrachtet man die Tabellen II und III der in Zürich registrierten Erdbeben, so fällt sofort auf, dass das Jahr 1926 seismisch sehr aktiv war. Mit dem gleichen Instrumentarium wurden nämlich in Zürich registriert:

im Jahre 1922	43	Nahebeben und	42	Fernbeben
” ” 1923	42	”	”	63
” ” 1924	70	”	”	56
” ” 1925	43	”	”	42
also durchschnittlich				
pro Jahr	50	”	”	51
im Jahre 1926	98	”	”	126
dagegen				

Es drängt sich der Wunsch auf, es bei einer solchen Feststellung nicht bewenden zu lassen, sondern zu versuchen, jedem Jahr (resp. jedem willkürlich gewählten Zeitabschnitt) eine Zahl zuzuordnen, welche man die seismische Aktivität des Erdballes nennen würde. Auch für einzelne Gebiete könnte man eine solche seismische Aktivität definieren, was tatsächlich schon durchgeführt wurde¹⁾. Eine einzelne Erdbebenstation, und sei sie noch so leistungsfähig, kann nicht den Anspruch erheben, ein zutreffendes Bild der seismischen Gesamt-Aktivität zu ergeben. Diese wird heutzutage wohl am ehesten dem „International-Seismological-Summary“ von H. H. Turner in Oxford zu entnehmen sein.

¹⁾ Conrad, V. Schwankungen der seismischen Aktivität in verschiedenen Faltungsgebieten. Mitteilungen der Erdbebenkommission. Neue Folge Nr. 63. Wien, 1926.

Trotzdem ist zu sagen, dass eine leistungsfähige Station ein in grossen Zügen zutreffendes Bild der seismischen Aktivität im Umkreise von ca. 10 000 km, also für die nähere Halbkugel der Erde, geben wird. Die seismische Aktivität wird eine Summe von Grössen sein, von denen jedes registrierte Beben einen Summanden liefert. Jeder Summand stellt das Gewicht des betreffenden Bebens dar. Das Gewicht wird eine Funktion der Herddistanz und der Intensität der Registrierung sein müssen, wobei man nach dem heutigen Stand der Seismologie mit ziemlicher Willkür verfahren kann, ohne zu einer offensichtlich unvernünftigen Definition zu gelangen. Eines ist aber klar: um die Aktivität der Halbkugel der Erde, in deren Mittelpunkt die Seismometerstation liegt, aus den Aufzeichnungen dieser einzigen Station vernünftig zu definieren, muss man den Nahebeben ein sehr kleines Gewicht beilegen. Für die vorliegende kleine Betrachtung geben wir jedem Nahebeben das Gewicht Null, jedem Fernbeben zwischen 1000 und 10 000 km das Gewicht 1 und jedem Beben aus grösserer Entfernung auch das Gewicht Null, d. h. als seismische Aktivität der uns zugekehrten Halbkugel definieren wir einfach die Anzahl aller in Zürich registrierten Beben aus 1000 bis 10 000 km Entfernung. Es sind im Jahre 1926 deren 106 (gegenüber durchschnittlich 51 Fernbeben überhaupt in den vorhergehenden vier Jahren). Bei dieser Definition der Aktivität ist also auf die Intensität der Beben keine Rücksicht genommen, dafür ist jeder bei uns registrierte Nachstoss eines Bebens mitgezählt, sodass den meisten stärkeren Beben dadurch grosse Gewichte zukommen, dass sie von Nachstössen begleitet sind. Das Jahr 1926 fällt nun nicht nur durch eine grosse Gesamtaktivität auf, sondern durch ein ausgeprägtes Maximum der Aktivität Ende Juni. Die durchschnittliche wöchentliche Aktivität betrug in den Jahren 1922—25 ca. ein Fernbeben, im Jahre 1926 ca. zwei, in den sieben Tagen vom 26. Juni bis 2. Juli 1926 wurden aber elf Fernbeben registriert und zwar:

- 3 zerstörende Beben aus Sumatra,
- 3 Beben, darunter ein zerstörendes, aus Kleinasien,

- 1 Beben aus dem Gelben Meer,
- 1 Beben aus Peru,
- 3 Fernbeben unbekannter Ursprungs.

Es hält schwer, in dieser Anhäufung von Beben nur einen Zufall zu sehen, vielmehr kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass eine gemeinsame Ursache dieses gleichzeitige Krachen an den verschiedensten Stellen der Rinde unseres Planeten bewirkt habe.

Betrachten wir nun die in Zürich registrierten Nahebeben. Ihre Anzahl kann entsprechend den obigen Vorgehen für Fernbeben als seismische Aktivität in einem Umkreise von 1000 km um Zürich gelten. Auch hier wird Umgang genommen von einer direkten Berücksichtigung der Intensität der Beben und dafür jeder registrierte Nachstoss eines Bebens mitgezählt. Die durchschnittliche wöchentliche Aktivität von 1000 km betrug in den Jahren 1922—25 ca. ein Beben, im Jahre 1926 1,9 Beben. Auch hier ist ein ausgesprochenes Maximum der Aktivität zu verzeichnen, welches zeitlich mit dem Maximum der Fernbeben-Aktivität zusammenfällt, und zwar wurden in den sieben Tagen vom 26. Juni bis 2. Juli 1926 23 Nahebeben registriert, nämlich:

- 7 Stösse vom Kaiserstuhl (Breisgau),
- 9 Beben aus dem Appennin,
- 1 Beben aus Spanien,
- 6 Nahebeben unbekannter Ursprungs.

Damit ist unzweifelhaft ein Fall von Parallelismus zwischen der Weltaktivität unserer Halbkugel und der Aktivität unserer Umgebung festgestellt, den man nicht zufällig nennen wird. Die Durchsicht des Materials früherer Jahre ergibt deutlich, dass ein ausgesprochener Parallelismus im allgemeinen nicht behauptet werden kann, umso mehr ist der hier vorliegende Fall bemerkenswert, und er scheint mir zu zeigen, dass die gleiche Ursache, welche die grossen Weltbeben dieser kritischen Tage hervorrief, auch die vielen Nahebeben auslöste, die zur selben Zeit in Zürich registriert wurden.

ERDBEBENDIENST

ha. 54

SAMMEL - BULLETIN
für Auslandstationen
mit Supplmnt für die Schweiz.

Datum der Ausgabe: 13. Jan. 1926.

Alle Angaben in Greenw. Zeit.

Stationen:	P	S	S-P	d
1. Januar, starkes Nahebeben, nördl. Adria.				
Zagreb	iP 18 ^h 04 ^m 38 ^s ,5	iS	20 ^s	150 (WSW)
Schwache Nach=				
stösse:	18 17 55,7			
	19 01 48,0			
	Weitere Meldungen:	Laibach		76
		Sarajewo		380
		Beograd		480
Venedig	P 18 04 46		11	84
Florenz(Xim.)	P 18 05 00	S?	35	280
Wien	ePz 18 05 02	iL-eP	45	320
	F 05 10			
München	Pn 18 05 04	S _n -P _n	32	320
	P 05 12	S-P	40	
Rocca di Papa	eP 18 05 18±1		65-67	
Orópa(Biella)	18 05 20			
Zürich	iP 18 05 20,5	iS-iP	65,5	(aus P- P) 480
	iP 18 05 34,6	Azimut E 25°S		
Strasbourg	iP 18 05 33	eS	64	570
Neuchâtel	P 18 05 33,5	S-P	54,0	370
	P 18 05 52,9			
Ischia	P 18 05 40			
Trenta(Cosenza)	18 05 50		120	1120
Hamburg	e 18 06 13			
Uccle	eP 18 06 16	eS	96	880
Napoli-Vomero	eP 18 07 50	eS	70	650
Toledo	P 18 07 58	eS	183	1780
	eP 18 12 00			
Helsingfors	en 18 08 03 (Min.-Lücke)	L-en	240	
	ee 18 12 38			

Zürich findet aus obigen Meldungen, namentlich aus Zagreb, Laibach u. Zürich unter Berücksichtigung einer Herdtiefe von ca 30 km Epicentrum: 45,6N 14,2E Karst ca 30 km NW von Fiume. Epicentralzeit: 18^h04^m14^s. - Das Beben scheint also (trotz des alpinen Habitus unseres Seismogrammes) nicht etwa auf die Laibacher Schüttungsgegend bezogen werden zu können. - Das Erdbeben wurde in Dalmatien, Kroatien, Istrien, Krain, Oberitalien und in der Schweiz verspürt, im Epicentralgebiet bis Stärke VIII (in Búnsri b. Fiume). In der Schweiz gespürt in Lausanne, Grenchen, St. Gallen (Stärke II).

SCHWEIZ. ERDEBEBENDIENST

No. 55.

SERVICE SISMOLOGIQUE
ZUERICH.

SAMMEL - BULLETIN
für Auslandstationen
mit Supplement für die Schweiz.

Datum der Ausgabe:

2. Februar 1926.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

Nachtrag zu Bulletin 54:
1. Januar, Nahbeben, nördl. Adria.

Treviso P 18^h04^m51^s
Montelessino P 18 05 18
Königsberg i. Preussen iPv 18 09 42 M 18 13 29
Zagreb Epic. 45°45'N 14°20'E

1. Januar, Fernbeben.

Toledo P 21 50 12 S 644 9700 km

5. Januar, Rheinlande.

Uccle Epicentrum: 50°22'N 6°29'E Epicentralzeit: 23^h37^m20^s

7. Januar, Nahbeben.

Zagreb iP 01 40 47,8 iS 3,4 15 km
gespürt in Zagreb und Umgebung, Stärke III.

7. Januar, Fernbeben.

Florenz (Xim.) eP? 14^h30^m00^s L 14^h48^m
Rocca di Papa 14 39 15 eL 14 49 06^s
Königsberg Pr. eL 14 56

8. Januar, Toscana.

Florenz (Xim.) P 9^h14^m30^s
Rom iP 9 14 36±2
Rocca di Papa iP 9 14 38±1 Epicentrum (makroseismisch Stärke VII-VIII)
Valle di Pompei 9 15 17 Abbadia S. Salvatore 42°53'N 11°40,5 E.
Livorno 9 15 20
Venedig 9 15 29
Zagreb e(P) 9 15 33,4 e(S) 75,5 475 km

8. Januar.

Florenz (Xim.) 13^h14^m25^s
Rocca di Papa 13 14 29

BULLETIN No. 55, Fortsetzung.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

10. Januar 1926, Nahebeben.

Napoli-Vomero eP 0h02m43s F 0h04m00s vicino

13. Januar, Kleinasien, 1. Stoss.

Zagreb	iPNE	1 49 44,4	eS	179,1	1750 km
Wien	ePy	1 50 03	S?	201	1980
Florenz(Xim.)	eP?	1 50 20	M	1h56m	2700
Königsberg i.Pr.	iPy	1 50 55	SN	250	3050(?)
Zürich	eP	1 50 55,1	eS(?)	287	2050
Strasbourg	iPy	1 51 03	iS	208	2270
Hamburg	ePy	1 51 26	iS	225	vicino
Napoli-Vomero	eP	1 54 12			

Zürich findet: Herd nach obigen Meldungen 35°- 40°N 30°- 35°E Kleinasien.

13. Januar, Kleinasien, 2. Stoss.

Florenz(Xim.)	eP	8 11 33	M 8 ^h 18 ^m	
Wien	Pv	8 11 44	S?	207
Königsberg i.Pr.	iIV	8 12 41	Dilatation	3180(?)
Zürich	eP(?)	12 43	eS(?)	276
			keine Zeitmarken.	
Strasbourg	iPy	8 12 53	iS	208 réplique
Hamburg	ePy	8 13 08	eS	232
Napoli-Vomero	eP	8 13 12		vicino

Zürich findet aus der Identifizierung der Seismogramme für beide Beben dieses Tages denselben Herd.

18. Januar

Helsingfors eN 11h35m51s eE 11h38m33s ee 11h41m18s

18. Januar, Indischer Ozean.

Helsingfors	ePE	21 19 31	eS	596	8800
Zagreb	eP	21 19 33,0	eS?	600,2	~ 8800
Königsberg Pr.	iPy	21 19 33	eSN	599	8800
Wien	ePy	21 19 34	S	603± 1 (Min. Lücke)	8880
Rom	eP	21 19 39+2	(eS)	741±2	
Rocca di Papa	iP	21 19 40±1	S	606±1	
Zürich	iP	21 20 0,4	eS	614,7	9080
Hamburg	ePy	21 20 01 (Min. Lücke)	iS 633		9700
Strasbourg	P	21 20 03	iS	634	9470
Strasbourg	findet: Epicentrum	0°S 87°E	Epicentralzeit:	21h07m15s	
De Bilt	Pv	21 20 15	S _p	640	9600
Toledo	eP	21 20 39	S?	608	8590

Zürich findet aus obigen Meldungen: Ep. 0°-5°S 85°-90°E
Indischer Ozean, westl. von Sumatra.

BULLETIN No.55. Fortsetzung.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

24. Januar, Fernbeben.

Trenta	P 1 ^h 37 ^m 50 ^s	(gemeldet von Rocca di Papa)
Rom	eP 1 38 25+2	" " "
Wien	ePy 1 38 35±1	(Min.-Lücke)

25. Januar, Fernbeben, grosser Ozean.

Hamburg	ePy 0 55 51		mindestens 12000 km.
Wien	ePy 0 55 34	P'	140 16700
Uccle	ePy 0 55 40	i	156 pas de S
Zagreb	eP 0 55 40,1	ePR ₁	145,7 ~ 6350 km
Rom	eP 0 55 41,2	i(S)	169±2 (nach Rocca di P.)
Zurich	eP 0 55 44,4(?)	i	156,2 11200 ?
Strasbourg	P _v 0 55 45	i ₁	153 15500
Rocca di Papa	iP 0 55 49±1	i	160±1
Trente	eP 0 55 50	S	700 (nach Rocca di Papa)
Toledo	iP 0 56 04	eS	820 14000
Ischia		P 0h58m36s Az.N 60°E	9000

Zürich findet aus obigen Meldungen: Azimut N 40 E, was mit dem in der Presse gemeldeten Herd, Salomo-Inseln, östl. von Neu-Guinea, übereinstimmt. Danach ist d von Zürich ca 15000km.

SUPPLEMENT für die SCHWEIZ.

17. Januar, Ober-Engadin.

Zürich	eP 0 ^h 43 ^m 26 ^s	gespürt in St. Moritz (Stärke 4) und Fex (Stärke 3)
--------	---	---

26. Januar, Nahbeben.

Zürich	eP 1 ^h 45 ^m 31 ^s ,6	eS(?)	33,8	270 km(?)
	gespürt in Winterthur (Stärke 2).			

SCHWEIZERISCHER
ERDBEBENDIENST.

No. 56.

SERVICE SISMLOGIQUE
SUISSE.

SAIMEL - BULLETIN

für Auslandstationen
mit Supplement für die Schweiz.

Datum der Ausgabe 23. Febr. 1926.

Alle Angaben in Greenw. Zeit.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

26. Januar 1926.

Napoli-Vomero	eP 7 26 ^m 00 ^s	Fernbeben
Wien	iP _v 7 24 14	Dilatation
Zürich	eF _v 7 24 26	

27. Januar.

Wien	e _v 8 13 53
Zürich	iP _v 8 14 5,1

28. Januar.

Wien	iP _v 3 47 37
Zürich	eP _v 3 47 44

29. Januar.

Wien	eP _v 6 15 51
Zürich	durch Bogenwechsel gestört.

30. Januar.

Wien	eP _{F10} 22 53
Napoli	eP 10 25 00 Nahebeben.

1. Februar.

Rocca di Papa	eP 1 28 57	e(S)	604 ^s
Rom	2 1 29 01		
Wien	eP _v 1 29 10	iP _v 1 29 12	

3. Februar.

Wien	eP _v 12 11 53	iP _v 12 11 57
------	--------------------------	--------------------------

SAMMEL - BULLETIN No. 86.

Fortsetzung.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

4. Februar 1926, Japan.

Hamburg	eP _V	6 ^h 55 ^m 53 ^s	eS	576 ^s	8400 km
Wien	eP _V	6 56 00			
Zürich	iP _V	6 53 24,0			

Epicentrum nach diesen Meldungen Japan.

7. Februar, Fernbeben.

Rocca di Papa	eP	3 02 16			
Rom	e	3 04 50			

7. Februar, Nähebeben.

Zürich	e(P)	7 02 59,5	i(S)	15,0	120? km
--------	------	-----------	------	------	---------

7. Februar, Nähebeben.

Wien	iP _V	8 09 07			
Trenta(Cosenza)		8 09 10			
Strasbourg	iP _V	8 09 13	i	38 ^s	230? km
Zürich	eP _V	8 09 15,9	i3(?)	42,7	ca 280
	IP	8 09 19,8			
Rocca di Papa	eP	8 09 18	iS _V	25,4	
Rom	eP	8 09 21	e(S)	41	

Der Herd lässt sich aus diesen Angaben nicht gut bestimmen.

8. Februar, Nähebeben.

Zürich	e	8 35 11,3			
Strasbourg		0 37	Spuren.		

Gespürt in Freiburg(Schweiz) mit Stärke 2.

8. Februar, Mittelamerika.

New Orleans(J.S.A.)	P	15h22m00s	iS	210s	2110 km
Denver	"	P 15 22 30	iS	270	3890(?)
St.Louis	"	eP 15 23 23	eS	280	3110
Georgetown	"	P 15 23 43	S	307	3450

Nach Mitteilung von St.Louis: Epicentrum: Costa Rica.

Epicentralzeit: 15h17m19s

Bemerkung:

J.S.A. = Jesuit Seismological Association.

Die Angaben der betreffenden Stationen sind von der Centralstation der Jesuit Seismological Association St.Louis,Missouri bearbeitet und übermittelt.

SAMMEL-BULLETIN No.56.
Fortsetzung.

Stationen: P S S-P d

8. Februar, Mittelamerika. Fortsetzung.

Toledo	iP	15 ^h 29 ^m 35 ^s	iS	616	9100 km.
Piacenza	eP	15 29 40	S	680	
Cartuja	iP	15 29 59	iS	550	7800
De Bilt	P _v	15 30 17	S	619	9160
		Azimut ungefähr W.			
Hamburg	eP _v	15 30 28	iS	641	9880
Strasbourg	eP _v	15 30 29	iS	645	9700
Zürich	i(P?)	30 46	i(S?)	611	9000
		Azirut ungefähr W.			
Helsingfors	ePE	15 30 56	eSN	645	10000
Wien	ev	15 30 57	S	672	9670
		Eigentümliches Diagramm, Erste Vorphase fehlt nahezu gänzlich.			
Firenze(Xim.)	eP	15 31 00	S	625	9300
Zagreb	eP	15 31 13,3	eS	611,1	9150
Königsberg	eP'?	31 24	e 15 ^h 41 ^m 51 ^s ,5	510	über 13000

8. Februar.

Zürich iP_v 17 44 0,1 Dilatation
Wien iP_v 17 44 03

8. Februar.

Rocca di Papa e 19 52 37

9. Februar, Fernbeben.

Toledo	eP	0 36 05	S	557	8200 km
Zürich	eP	0 36 58,1	iS?	638,2	9560?
	i	0 46 58,3			
Rocca di Papa	e	0 37 34	e _z 0 ^h 46 ^m 18 ^s		
Strasbourg	e	0 37	i(S?) 0 ^h 46 ^m 44 ^s		
Wien	e(P)	7 0 ^h 41 ^m 43 ^s			
Zagreb	P	indiscernable	e 0 ^h 46 ^m 55 ^s ,6		
Helsingfors			iE 0 47 39		

Epicentrum wahrscheinlich Amerika, aber nicht näher bestimbar.

13. Februar.

Zürich eN 9 28 09
Wien e_v 9 28 11

SAMMEL - BULLETIN №.56.
Fortsetzung.

Stationen:	P	S	S-P	d
15. Februar, Mittelamerika.				
Toledo	iP	3 11 50 S	iS	595 S
Cartuja	IP	3 11 56	iS	596
De Lilt	Pv	3 12 15	S	612
Strasbourg	Pv	3 12 26	iS	627
Zürich	iPv	3 12 31	iS	625
Hamburg	eP	3 12 55	iS	619
München	eP	3 12 40	S	629
Picenza	eP	3 12 44	iS	624
Helsingfors	eP	3 12 44	eS	639
Wien	ePv	3 12 52	iS	660
Rom	P	3 12 52	S	629
Rocca di Papa	iP	3 12 55	iS	628

Zürich findet aus diesen Meldungen: Epicentrum ca. 15°N, 90°W.
Mittelamerika.

15. Februar. Südl. Adria.

Rom	eP	14 38 12	(S)	63
Wien	ePv	14 38 50	i	89
Zürich	ePv	14 39 14,2	eS	111
Strasbourg			e 14h42	1030

Zürich findet aus diesen Meldungen: Epicentrum südl. Adria
(Süditalien oder Albanien).

SUPPLEMENT für die SCHWEIZ.
(M.E.Z.)

2. Februar, 3 Erdstöße.

ca. 1h gespürt in Spiez, Stärke 3.

2h10m gespürt in Spiez u. Faulensee, Stärke 3.

4h00m " " " 4, Merligen Stärke 2.

4. Februar, Erdstoß.

ca. 4h50m gespürt in Hitzkirch, Stärke 2.

18. Februar, mehrere Erdstöße.

ca. 5h35m Gegend von Rolle, Stärke ca. 4. 5h55, 6h25 schwächere Nachstöße.

SAMMEL - BULLETIN No. 56.
 Fortsetzung.

Stationen: P S S-P d

NACHFRAEGE.

Nachstösse von Monte Amiata (gemeldet von Florenz, Xim.)

 17. Januar: P 18^h02^m30^s
 P 19 01 43

 18. Januar: P 0 29 20
 P 0 32 55
 P 2 33 50

18. Januar, Indischer Ozean.

Florenz (Xim.)	P 21 ^h 19 ^m 50 ^s	S	610S	9000 km
Cartuja	iP 21 20 28	(S?)	660	10040

25. Januar, Salomo-Inseln.

Königsberg Pr. eP'v0	55 37	vermutl. Distanz über	13000 km
Florenz (Xim.) eP	0 55 50	eS	12870
Napoli-Vomero eP	0 56 00	eS	11400
Cartuja eP	0 56 09		ca. 15000
Helsingfors ePy	0 56 29	eS(?)	12000
Strasbourg	Epicentrum nach Sydney (Riverview), Zi-ke-wei, Phu-lien. 158,5° E. 100S.		

8. Februar, Mittelamerika.

Rocca di Papa eP	15 51 24	iS	666	
Livorno P	15 51 46	S	671	2110 km.

Der Leiter des Erdbebendienstes:

Der Bearbeiter:

Prof. A. de Quervain.

Dr. F. Gassmann.

SCHWEIZERISCHER
ERDBEBENDIENST.

No. 57.

SERVICE SISMOLOGIQUE
SUISSE.

SAMMEL - BULLETIN

für Auslandstationen
mit Supplement für die Schweiz.

Datum der Ausgabe: 8. März 1926.
Alle Angaben in Greenw. Zeit.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

A. NACHTRAEGE.

8. Februar, Mittelamerika.

Mobile (U.S.A.)	P 15 ^h 22 ^m 21 ^s			2220 km.
Tucson (U.S.A.)	eP 15 23 34	eS	315 ^s	3560
Cheltenham("")	eP 15 23 58	eS	306	3000
Harvard	iP 15 24 48	iS	309	3670
Ottawa	P 15 24 50			3890
Sitka(Alaska)	eP 15 27 50	eS	467	6450
West-Bromwich	P 15 30 00			8220
Napoli-Vomero	eP 15 51 40	eS	480	6400

9. Februar, Amerika?

Napoli-Vomero e(P) 0h45m52s

15. Februar, Mittelamerika.

New Orleans	iP 3 ^h 03 ^m 45 ^s	eS	195 ^s	2000
St. Louis	eP 3 05 27	eS	274	3000
Georgetown	eP 3 05 45	iS	294	3320
Cheltenham	eP 3 05 45	iS	294	3350
Ottawa	P 3 06 45			3670
Firenze(Xim.)	eP 3 12 42	eS	628	9400
Napoli-Vom.	eP 3 12 50	eS	610	9000

St. Louis meldet ferner: Epicentrum 13°N 87°W Nicaragua.
Epicentralzeit: 2^h59^m36^s

13. Februar.

Firenze(Xim.) eP 9^h28^m10^s

15. Februar, südl. Adria.

Napoli-Vom.	eP 14 ^h 37 ^m 50 ^s			
Zagreb	eP 14 38 10,3	iS	12,0	420 km
	F*14 38 16,3 (Conrad)			
	F 14 38 22,5	gespurt in Cattaro und Umgebung.		

Bulletin No. 57. Fortsetzung.

Stationen:

P S S-I

d

B. NEUE ERDBEBEN.

18. Februar 1926, Fernbeben?

Mineo P 17h51m14s
 Trenta P 17 52 55

20. Februar, Steiermark.

Wien eP_v 4 33 08 gefühlt in Steiermark (Mürzlinie)
 Herd ca. 47°N 15°E.

Zurich e_E 4 33 54

22. Februar.

Wien P_v 6 13 29

I. 26. Februar, Mittelmeer.

Trenta	P 15h47m30s				ca. 1000 km
Napoli-Vom.	eP 15 47 44	eS	110s		
Mineo	Pca." 48 08			750 km WS/?	
Ischia	P 48 18				
Rocca di Papa	eP 15 48 33	iS	105		
Roma	(e) 15 48 36	e(S)	58		
Padua	cP 15 49 20	eS	220	2000	
Wien	eP _v 15 49 27	S	190	1850	
Zürich	iP 15 49 59,1	eS	129,3	1210	
Livorno	P 15 50 10	S	182		
Firenze (Kim.)	eP 15 50 10				
Strasbourg	eP _v 15 50 15	eS?	188?	1830?	
Piacenza	eP? 15 50 50				
Venedig	P 15 50 54	S	50		

Zürich findet aus obigen meldungen (namentlich aus Rocca di Papa, Wien, Zürich, Strasbourg) Azimut ca. E 52°S. Distanz unsicher, Herd Mittelmeer oder Nordküste von Afrika.

II. 26. Februar, Fernbeben?

Rocca di Papa e(P) 16h04m40s e(S) 108s
 III. 26. Februar, Mittelmeer,

Trenta	P 16h09m25s				ca. 800
Napoli-Vom.	eP 16 09 44	eS	90		950 km SW
Ischia	P 16 10 06				
Roma	(e) 16 10 06				
Rocca di Papa	P 16 10 20	e(?)	106		
Wien	eP _v 16 11 05	S	193	2010 km	
München	eP 16 11(27)	eS	166	1600	
Strasbourg	eP _v 16 11 44	eS?	206	2030	

III. 26. Februar, Mittelmeer.

fortsetzung.

Zürich	eP	16 h 11 m 44 s	s?	135 s	1280 (Nachstoss)
Padua	eP	16 12 15	IS	150	1500
Firenze (Nim.)	eP	16 12 20			
Livorno	P	16 13 20	S	185	
Venedig	P	16 13 31	S	75	
Helsingfors	eP	16 17 30	es	239	2500 (Mikros. Unruhe)

Zürich findet aus obigen Meldungen (namentlich aus Napoli-Vom. Rom, Zürich, Wien) Azimut ca. E 52°S Distanz unsicher.
Es könnte sich um einen Nachstoss von No. I. handeln.

In der Presse wurden 2 verspürte Stösse aus Nebeul (Tunis) gemeldet, die vielleicht mit den Registrierungen dieses Tages im Zusammenhang stehen.

28. Februar, Spanien.

Toledo	P	22 h 13 m 06 s	S	36 s	320 km
	P	22 13 16			
		gefühlt in Bajadoz und Don Benito (Spanien)			
		mit Stärke IV (F.-M.)			
Zürich	eP	22 18 23	es?	613?	9040?
Strasbourg		22 20 bis 22 25	schwache Spuren		

1. März, Kleinasien.

Napoli-Vom.	eP	20 h 04 m 15 s	es	240 s	2400 km
Trenta	eP	20 04 30			
Roma	eP	20 05 17			
Rocca di Papa	eP	20 05 18			
Wien	P	20 05 21	S	242	2466
München	P	20 05 58	es	202	1990
Fiacenza	P	20 06 00	S	188	
Zürich	iP	20 06 12	IS	210	2080
				Azimut ca. E	222°S
Strasbourg	iP	20 06 23	IS	222	2220 Kleinasien
Venedig	eP	20 06 36	S	254	
Hamburg	iP	20 06 42	es	237	2400
De Bilt	P	20 07 00	S	250	2560
Ischia	(eP)	20 07 16	S	85	765?SW?
Toledo	P	20 07 35	IS	252	2850

Zürich findet aus obigen Meldungen: Epicentrum ca. 37°N 31°E Kleinasien.

C. SUPPLEMENT für die SCHWEIZ.

18. Februar, Rolle.

In Rolle und Allaman wurden von 4h35 - 5h25m 3 Erdstösse verspürt Stärke 3, F.-M.) In Zürich nichts registriert.

Der Leiter des Erdbebendienstes:

Prof. A. de Quervain.

Der Bearbeiter:

Dr. F. Gassmann.

SCHWEIZERISCHER
ERDBEbensDIENST.

No. 58.

SERVICE SEISMOLOGIQUE
SUISSE.

SAMMEL - BULLETIN
für Auslandstationen
mit Supplement für die Schweiz.

Datum der Ausgabe: 29. MÄRZ.

Stationen:	P	S	S-P	d

A. NACHTRÄGE.

26. Februar I. Mittelmeer.

Toronto	P 15 ^h 46 ^m 36 ^s			
Königsberg	P _V 15 49 41	S?		

26. Februar III. Mittelmeer.

Toronto	P 16 ^h 09 ^m 24 ^s			
Mineo	P 16 09 36			
Königsberg	P _V 16 12(24)			
Strasbourg	Bulletin central. Bulletin de février 1926: Epicentrum ca. 35°N 20° E. Jonisches Meer.			

28. Februar, Spanien.

Cartuja	iP 22 ^h 13 ^m 25 ^s	is	40 ^s	360 km
	zerstörend in Beja (Portugal).			

1. März, Kleinasien.

Toronto	20 ^h 04 ^m 15 ^s			
Firenze (Xim.)	eP 20 05 30		170 ^s	1600 km
Padova	iP 20 06 00	eS	330	3700
Venezia	eP 20 06 36	S	254	
Helsingfors	eP 20 07 05	is	259	2700
Cartuja	iP 20 07 31	is	287	3050
Strasbourg	Bulletin d'échange: Epicentrum 37°N 28°E Epicentralzeit: 20 ^h 01 ^m 49 ^s			

B NEUE ERDBEBEN.

3. März, Fernbeben.

Helsingfors	e _E 9 ^h 54 ^m 30 ^s	EL 10 ^h 22 ^m	
-------------	---	------------------------------------	--

SACMEL - BULLETIN No.58.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

4. März 1926, Fernbeben.

Vien	P _v	9h44m45s		
Firenze		9 48 - 10h40	Lange Wellen.	
Zürich	e	9 48 54	unsicher	
Rocca di Papa	ei	9 49 30		
Rom	ep	9 49 34		
Cartuja	P	9 51 12	es	662 ^s 10080 km

5. März 1926.

Firenze (Im.)		0h58m53s	M 0h59m	lokal.
			6. März 1926.	
Firenze (Im.)		15 ^h 12 $\frac{1}{4}$ 0 s	Vertikal.	

7. März, Amerika.

Cartuja	iP	20 ^h 45 ^m 36 ^s	is	649 ^s 9800 km
Toledo	ip	20 45 37	is	643 9680
Zürich	P	20 46(25) Min.-Lücke.		
Strasbourg		20h58 - 21 ^h 02 Spuren (Mikros.Unruhe).		
		Herd nach obigen Meldungen Mittelamerika oder nördl. Südamerika.		

8. März 1926.

Vien	P _v	20 ^h 33 ^m 45 ^s		
Zürich	ip	20 34	3,2	
Helsingfors			e 20 41 26	el 21 02

9. März.

Firenze (Im.)		20 34 15	Vertikal, lokal.	
---------------	--	----------	------------------	--

15. März, I.

Rocca di Papa	ip	1 ^h 43 ^m 23 ^s	e (3)	635s
Vien	P _v	1 43 39		
Cartuja	ip	1 43 48	3	619 9170 km.
Zürich	ip _v	1 43 59		
Strasbourg	e	1 43 - 1 51	(Mikros.Unruhe).	
			15. März, II.	

Rocca di Papa	ep	3h48m06s		
Zürich	cp	3 49 01		
Strasbourg	e	3 ^h 52 - 3 ^h 56	(Mikros.Unruhe).	

SAMMEL - BULLETIN No. 58.

Stationen:

P S S-P d

16. März, I.

Rocca di Papa eP $3^{\text{h}}13^{\text{m}}12^{\text{s}}$ e $3^{\text{h}}15^{\text{m}}43^{\text{s}}$
 16. März, II.

Strasbourg eP 9 00 12? eS 12? 80?
 Zürich eP 9 00 13,8 S cal3 80?
 16. März, III.

Strasbourg eP $17^{\text{h}}57^{\text{m}}05^{\text{s}}$
 Wien eP $17^{\text{h}}57^{\text{m}}7 \pm 2$ (Min. Lücke).
 Zürich eP 17 57 12

17. März, I. Südamerika.

Toledo	eP 12 $05^{\text{m}}08^{\text{s}}$	iS	578 ^s	8360 km
Cartuja	iP 12 05 15	iS	580	8390
Uccle	eP 12 05 38	S	603	8850
De Bilt	P _V 12 05 44	S	604 Mittel	8870 Amerika
Strasbourg	eP _V 12 05 49	iS	624	9280
Zürich	eP 12 05 52	eS?	398	4920?
Hamburg	eP _V 12 05 58	eS	609	9100
Firenze (Xim.)	eP 12 06 00	eS	640	9600
Wien	eP _V 12 06 17	S	638	9560
Rocca di Papa	iP 12 06 20	iS	641	
Helsingfors	eP 12 17 19	eS	356	4100

Azimut graphisch aus den P von De Bilt, Wien und
 Zürich S 87° W. Epicentrum ca. 5° N 75° W
 Columbien (Südamerika).

17. März, II. Süd-Spanien.

Toledo eP $16^{\text{h}}51^{\text{m}}15^{\text{s}}$ gespürt in Amerika (III, F.-M.)

18. März, südlich von Kleinasien.

Napoli-Vomero	eP 14 09 28	S	60	550(?)
Zagreb	eP 14 09 31,8	eS	155,1	1425
Rocca di Papa	eP 14 09 34	iS	180	
Wien	eP _V 14 09 53	S	203	2000
Firenze (Xim.)	eP 14 10 07	eS	185 Compr.	1800
Piacenza	P 14 10 18	iS	226	
München	P 14 10 23	S	131	1230
Zürich	eP 14 10 35,4	eS	216,7	2160
	Azimut E 23° S			Kleinasien.
Strasbourg	eP 14 10 46	iS	286	2510
Hamburg	eP _V 14 11 08	iS	251	2600

Azimut E 40° S

SAMMEL - Bulletin No. 58.

Stationen:

P

S

S-P

d

21. März 1926, IV.

Wien eP_v 23^h10^m44^s Zürich ev 23^h10^m50^s,3
22. März I.

Wien iP_v 16^h31^m50^s
Firenze (Kim.) P 16 32 30
Zürich iP_v 16 32 36 Strasbourg e 16^h32^m36^s
22. März II.

Wien	ev	18 48 5±1	(Min.-Lücke)			
Strasbourg	el	18 48 14	L 19h22 ^m			
Firenze (Kim.)	P	18 50 30	S	620 ^s		9200 km
Piacenza	e?	18 51 30				

23. März Kleinasien.

Wien	iP _v	2 ^h 02 ^m 21 ^s			
Piacenza	e	2 02 30			
Firenze	P	2 02 30	S	190 ^s	1800
Zürich	eP	2 03 05	eS?	213	2110
Strasbourg	e	2 03 12			

Wahrscheinlich ein Nachstoss zum Beben vom 18. März I.
24. März I, Kleinasien.

Zagreb	e	7 ^h 07 ^m 54 ^s ,8	e	268,3	
Wien	eP _v	7 08 16	iE	149	
Piacenza	e	7 08 20	S	216	
Firenze	eP	7 08 20	eS	175	1700 km.
Zürich	eP	7 08 54	eS	211 Kleinasien?	2090
Strasbourg	eP	7 09 07	(S)	233	(2350)

Herd in Kleinasien oder südlich davon. Wahrscheinlich
ein Nachstoss zum Beben vom 18. März I.
24. März II.

Zagreb iP 7^h42^m40^s,4 iS 3^s,7 17 km.
gespürt im Suwon-Ivan-Zelina.

24. März III.

Wien	eP _v	16 39 03	iL _v	85	540?
Zürich	eP?	16 40 45	eS?	58	470?
Strasbourg	e	16 41 10			

SAIMEL - BULLETIN No. 58.

SUPPLEMENT für die SCHWEIZ.

15. März 0^h15^m Erdstoss gespürt in St. Moritz, Stärke IV.

19. März 20^h39^m24^s,3 Erdstoss gespürt in der Nordost-Schweiz.

(Kantone Zürich, Schaffhausen und Aargau) und im angrenzenden Gebiet von Baden. Am stärksten gespürt in Eglisau und Umgebung (Stärke V), immerhin war der Stoss ohne schädigende Wirkung. Er wirkte mehr akustisch, in der Art einer Explosion.

Der Leiter des Erdbebendienstes: Der Bearbeiter:

Prof. A. de Quervain.

Dr. F. Gassmann.

SCHWEIZERISCHER
 ERDBEBENDIENST.

 SERVICE SISMOLOGIQUE
 SUISSE.

No. 59

 SAMMEL - BULLETIN
 für Auslandstationen
 mit Supplement für die Schweiz.

Datum der Ausgabe: 21. April 1926.

Alle Angaben in Greenwich-Zeit.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

A. NACHTRAEGE.

17. März I. Mittelamerika.

New Orleans	eP 11 ^h 58 ^m 20 ^s	iS	130 ^s	
St. Louis	eP 11 59 13	iS	291	
Geargetown	eP 11 59 20	iS	276	
Cheltenham	eP 11 59 23	eS	301	
Toronto	eP 11 59 59	iS	290	
Ottawa	Epizentrum 10°N 85°W oder 11°N 82°W			d = 2400 km
Denver	P 12 00 26	Epiz.-Zeit: 11 ^h 53 ^m 54 ^s		
Turson	P 12 01	S	360	
	eP 12 05 11	eS	301	

18. März I. südlich von Kleinasien.

Fordham	eP 14 18 00	iS	600	8280 km
Harvard	iP 14 18 11	iS	571	8020
Georgetown	Epizentrum 36°N, 30° E.			
St. Louis	eP 14 18 25	iS	612	8670
	eP 14 19 10	iS	624	9500
	Epizentralzeit: 14 ^h 06 ^m 18 ^s			

22. März I.

Helsingfors	P 16 30 53	S	282	
	P 16 32 46	S	286	
2 Deben aus 3000 km Entfernung?				

24. März I. Kleinasien.

Napoli-Vomero	eP 7 ^h 08 ^m 02 ^s	eS	140 ^s	1300 km
---------------	---	----	------------------	---------

24. März III.

Napoli-Vomero	eP 16 39 12	eS	38
---------------	-------------	----	----

SAMMEL - BULLETIN No.59

Stationen: P S S-P d

B. NEUE BEBEN.

25. März I. 1926.

Hamburg eP_v 13^h30^m35^s eS (611)^s (9150)
Wien iF_v 13 30 47 Dilatation

25. März II.

Firenze(Kim.) iF 14h33m17s S 243^s

27. März, stiller Ozean.

Hamburg ev 11 07 41 >11000 km
Wien eP_v 11 07 47 21 221 12220

PP 283 PPP 418 Analyse unsicher

Firenze eP 11 07 52 S? >15000
Strasbourg eP 11 07 57 ca.14000

Piacenza e 11 08 00 >12000

Zürich e 11 08 03 S?

Toledo eP 11 08 16

Helsingfors P 11 08 40 S 566 8400

Napoli-Vomero eP 11 10 49 S 670 1020% az. grapt. nach der Prov Genf,
Wien und Strasbourg 1020% E!

Firenze(Kim.) P 12 34 50 Nähebeben.
" P 12 40 25 " Hord: stiller Ozean.

28. März III, Mittelmeergebiet.

Firenze(Kim.) P 17 49 50
Piacenza e 17 50 16
Zürich eP 17 50 42 eS 77 620(Mohor.)
Napoli-Vomero eP 17 51 00 Nähebeben.
Strasbourg eI(P) 17 51 17
Wien e(F)v 17 52 26 Epicentrum nicht genau bestimmbar.

28. März IV.

Firenze(Kim.) P 18 14 55 Nähebeben.

31. März.

Firenze(Kim.) P 15 10 40 Nähebeben.
Zürich iv 15 11 15,9
Strasbourg e 15 11 34 e 246 schwach

SAMAI - BULLETTIN No.59.

Stationen: P S S-P d

1. April, Hinterindien.

Firenze(Xim.)	eP?	16 15 ^m 30 ^s			
Hamburg	ePy	16 15 34	iS	578 ^s	8440 km
ien	ePy	16 15 36	iS	588	8630
Zürich	eP	16 15 53	iS	608	8950
Strasbourg	eP	16 15 54	iS	601	8820

Azimut graphisch nach den P von Strasbourg, Wien und Zürich ca. N 81° E. Epicentrum ca. 15°N 95°E.
Hinterindien.

2. April.

ien eV 10 01 37

5. April, Azoren.

Toledo	P	23 33 42	iS	229	2300 km
Cartuja	iP	23 33 52	iS	240	2440
			(42,1 N 31,4 W Azoren)		
Fiacenza	e?	23 35 00			
De Bilt	P	23 35 10	S	272	2850
Zürich	eP	23 35 18	e(S?)	299	3230??
Strasbourg	ePy	23 35 18	eS?	279	2940?
Hamburg	eP	23 35 41	iS	293	3170
Helsingfors	eP?	23 36	S?	600	5000?
Firenze(Xim.)	P	23 36 30	S	590	

7. April.

ien ePy 14 38 34

9. April.

Helsingfors	eP	10 11 50	es	556	4240 km
ien	ePy	10 13 36	i	155	
Cartuja	iP	10 15 17	S?	549	7780

SAMMEL - BULLETIN No.59

stationen:

P.

S

S-P

d

12. April 1926, Salomo-Inseln.

Wien	eP'	8h51m40s	PP	227s	16670 km (oder 12220)
Hamburg	ev	8 51 41	eL 9 ^h 26 ^m		>12000
Zürich	eP	8 51 42	eP'	171	15200
Uccle	eP	8 51(46)	i ₁	842	14000?
Strasbourg	ePv	8 51 48	e(S?)	922	ca.16000
Zagreb	eP	8 51 48,3	iPP	212,6	ca.8600
Firenze	eP	8 51 50	S	785	14800?
Rom	eP	8 51 57			
Piacenza	eP	8 51 58			
Rocca di Papa	if	8 51 59	i	173	
Cartuja	iP	8 52 17			
Toledo	iP	8 52 29	iS	842	14300?
Helsingfors	iPv	8 52 47	eS	595	8800

Strasbourg meldet ferner: Epizentrum ca. 11°S, 161°E.
Salomo-Inseln.

Die obigen Phasen P zeigen keine gute Uebereinstimmung
und ergeben keine sichere Azimutbestimmung. Dies ist
bei dem sehr schwachen Einsetzen der P-Phase verständ-
lich.

13. April, Spanien.

Cartuja	iP	6h08m49s	S	5s	50 km
---------	----	----------	---	----	-------

Der Leiter des Erdbebendienstes: Der Bearbeiter:

Prof. A. de Quervain.

Dr. F. Gessmann.

SCHWEIZERISCHER ERDBEBENDIENST.

No. 60

SERVICE SISMOLOGIQUE
SUISSE.

SAMMEL-BULLETIN
für Auslandstationen
mit Supplement für die Schweiz

Datum der Abgabe: 16.VI.1926.

Alle Angaben in Greenwich-Zeit.

stationen: P D G S-P C

A. NACHTRÄGE.

9, April

Zürich e 10^h 13^m 56^s

12 April, New Hebrides.

Apia	iP	8	37 ^m	09 ^s	S	230 ^s	2400 km
Honolulu	iP	8	41	36	13	430	5600
Sitka	eP	8	45	04	13	628	9400
Chicago	P'	8	50	00			12300
Toronto	P'	8	51	54	PS	628	13000
Napoli-Vomero	eP	8	52	02	eS	658	10000
Ottawa	PP	8	52	49	PS	596	13200
La Plata	P	8	53	35			
Tucson	S	8	56	16	BS	60	10100
Denver	6	8	56	30	SS	450	10800
St. Louis	PS	8	59	39	SS	441	12000
		Epicentrum 14,4 S. 166 E, New Hebrides.					
Fordham	PS	9	02	20	33	448	13600

B. NEUE BEBEN.

18. April. Jugoslawien.

SAMMEL - BULLETIN

No. 60

Fortsetzung.

Stationen:

P

S

S-P

d

22. April 1926.

Wien	e(P)v	7 ^h 15 ^m 24 ^s	i _v	12 ^s	
Zürich	eP	7 16 06	e(3?)	224	2250 (?)

23. April I.

Firenze (Kim.)	P	0 ^h 11 ^m 10 ^s	eS	560 ^s	8000 km
Strasbourg			eL	0 ^h 40 ^m	Fernbeben.

23. April II.

Zürich	i ₁	1 ^h 39 ^m 27 ^s	e	374 ^s	starker Vertikalanteil.
Firenze (Kim.)	eP ₁	1 45 15	eS	175	1700
Strasbourg			eL	1 ^h 54 ^m	

23. April III. Unter-Engadin.

Zürich	iP	2 02 06,7	iS 13,6	106 km (Mohorov.)
Strasbourg	e	2 03		Nahebeben.

Siehe auch C. Supplement für die Schweiz.

23. April IV. Livorno.

Livorno		12 ^h 47 ^m 35 ^s	gespürt	Stärke III.
---------	--	---	---------	-------------

24. April

Zürich	i(P)	0 ^h 27 ^m 16 ^s			
Wien	ePy	0 28 15	S?	674 ^s	10130 km
Strasbourg	e ₁	0 28 28	e ₂	276	
Firenze (Kim.)		0 28 30		Vertikalkomponente.	

26. April, Süd-Dalmatien.

Trenta	eP	5 ^h 19 ^m 00 ^s			
Zagreb	e	5 19 10,3	eS	4 ^s ,6	400 km
		gespürt in Kotor, Dubrovnik, Šibenik (Stärke V)			
Wien	e _y	5 19 34		gespürt in Ragusa.	
Rocca di Papa	(e)	5 19 54			
Roma	eP	5 20 24			
Zürich	e	5 21 28			

SAMMEL - BULLETIN

No. 60

II. Fortsetzung.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

27. April 1926.

Strasbourg	eP 14 ^h ₂₇ ^m ₀₅ ^s	13	630 ^s	9400 km
------------	--	----	------------------	---------

28. April, Chile.

La Plata	iP 11 ^h ₁₇ ^m ₁₆ ^s	S	192 ^s	1835 km
Cartuja	iP 11 26 12	iS	610	9000
Toledo	iP 11 26 17	iS	615	9090
Rocca di Papa	eP 11 27 03	S	246	
Strasbourg	eP 11 27 05	iS	630	9400
Zürich	eP 11 27 10	iS	625	9300
Firenze (Xim.)	P 11 27 10	iS	675	10300
De Bilt	P _v 11 27 11	S	627	9330
Roma	eP 11 27 18	i	625	
Piacenza	e(P) 11 27 40	L(?)	596	
Hamburg	eP _v 11 28 (26)	iS	568	8240
Napoli-Vomero	eP 11 30 54	eS	405	5000
Helsingfors	eP 11 31 25	eS	490	6700
Wien	P _v 11 31 43±1	i(S)	376±1	

La Plata meldet ferner: Epizentralzeit: 11^h13^m19^s
Epicentrum: Provinz Antofagasta (Chile).

2. Mai, Kehl.

Strasbourg	iP 1 ^h 43 ^m 54 ^s	i _v	2 ^s lokal, in Strasbourg
Zürich	eP 1 44 17,4	iS	Stärke II. 17,1 135 (Moh.)

Epicentrum nach Pressemeldungen: Odelhofen bei Kehl.

5. Mai, I.

Toledo	iP 6 ^h 34 ^m 16 ^s	eS	641 ^s	9480 km,
--------	---	----	------------------	----------

5. Mai, II. Oberwallis.

Zürich	eP 21 ^h 45 ^m 06 ^s	iSS	18 ^s	144 km
Strasbourg	e 21 45 47	M	26	
Domodossola	P 21 48 55	Nächstbeben. (s.auch Supplement für die Schweiz).		

SAMPED - BULLETIN

No. 60.

III. Fortsetzung.

Stationen:

P S S-? d

7. Mai 1926.

Wien	eP _v	6 h 24 m 05 s	s	642 s
Helsingfors	e	6 32 40		
Firenze(Xim.)	e	6 35 30		

12. Mai, Zagreb.

Zagreb	iP	1 h 12 m 24 s 1	iM	293 lokal, Grad VI-VII.
--------	----	-----------------	----	-------------------------

19. Mai, I. Belgrad.

Zagreb	eP	10 h 12 m 15 s 7	e3	44 s 5	365 km
Zürich	e ₁	10 12 54	e2	168	
Napoli-Vomero	eP	10 13 10			
Strasbourg	e(P)	10 13 29	e(3)	135	1270
			ferner		
Zagreb	i	10 13 25,2			

19. Mai, II.

Cartuja	P	21 h 23 m 17 s	e3	469 s	6240 km
---------	---	----------------	----	-------	---------

20. Mai.

Phülien	iP	7 h 07 m 26 s (von Strasbourg gemeldet)		2590 km
Helsingfors	P _v	7 15 18	s	9900
Wien	P _v	7 15 50	Bogenwechsel	
Zürich	e	7 20 11		
Firenze(Xim.)	P	7 20 20	s	550
Cartuja	iP	7 22 24	e3	584
Strasbourg	e	7 23	e3?	475
				Bogenwechsel.

26. Mai, Japan.

Helsingfors	eP _v	19 h 55 m 51 s	s	527 s	7300 km
Hamburg	iP _v	19 56 54	e3	582	ca. 8500
Wien	eP _v	19 57 02	s?	625	9070 km
Zagreb	e	19 57 13,1			
Strasbourg	P _v	19 57 (18)	Min.-Lücke keine s		
Zürich	iP	19 57 22	e3	614	9070
Firenze	P	19 57 25	s	660	

Azimut graphisch nach den P von Hamburg, Wien und Zürich
 ca. N 39° E. Epizentrum ca. 40°N 140°E, Japan.

SAMMEL - BULLETIN

No. 60

IV. Fortsetzung.

Stationen:

P S S-P d

28. Mai 1926.

Zürich i 16^h56^m08^s6 Nahebeben.
 Cartuja (s. 29.V.) 29. Mai

Cartuja P 16^h35^m27^s S 2s 20 km

31. Mai.

Zagreb	eP 13h48m42s,5	e(S?)	643s,3	
Wien	ePv 13 48 49	S	656	9950 km
Firenze (Xim.)	P 13 48 51	S	669	
Cartuja	iP 13 48 55	iS	670	10260
Zürich	e 13 49(02)	Min.-Lücke.		

3. Juni.

Wien	eP _v 5 06 16	S?	678	10440?km
Strasbourg	P _v 5 06 24	keine S.		
Zürich	eP 5 06 25,1			
Firenze (Xim.)	iP 5 06 40	S	710	
Helsingfors	eP 5 07 42	eS	716?	>12000?

5. Juni I.

Wien	eP _v 9 ^h 21 ^m 39 ^s			
Strasbourg	P _v 9 22 00		616s	9100 km,
Zürich	i 9 22 02			

5. Juni II, Californien.

Hamburg	eP 20 ^h 02 ^m 25 ^s	eS	590s	8700 km
Strasbourg	eP _v 20 02 48	eS	606	9000
Zürich	eP _v 20 02 51	e(S)	ca60s	ca. 9000
Wien	eP _v 20 02 58			
Cartuja	P 20 03 10	iS	634	9470

Azimut graphisch nach den P dieser Stationen ca.
 N 25°W. Epizentrum ca. 45°N 135°W. Californien oder
 nordwestlich davon.

SAMMEL - BULLETIN

No. 60

V. Fortsetzung.

Stationen:

P

S

S-P

d

6.Juni 1926.

Zürich eP 22h50m10s⁴ iS 11s¹ 85 km

7.Juni I.

Zürich eP 11h37m23s⁸ iS 11s⁴ 88 km
 Nachstoss vom 6.Juni.

7.Juni II.

Strasbourg e 19h53m13s⁵
 Zürich e 19 33 16,6 e(S) 13s⁵

7.Juni III.

 i(S) 19h33m38s⁷

Zürich gleicher Herd wie 7.Juni II.

8.Juni. Lausanne.

Zürich iP ca. 0 22 01 (Min.-Lücke) iS ca.18.4 ca.150 km.
 s.auch Supplement für die Schweiz.

10.Juni.

Zürich eP 19h19m07s iS 139s 1310 km
 Strasbourg eP 19 19 22 e 268

16.Juni I, Engelberg.

Zürich iP 2h59m55s⁸ iS 8,5 63 km
 s. auch Supplement für die Schweiz.

16.Juni II.

Zürich eP 3h14m13s iS 173s 1670 km

SAMMEL - BULLETIN

No. 60.

VI. Fortsetzung.

Stationen: P S S-P d

C. SUPPLEMENT für die SCHWEIZ.

M.E.Z.

25. April, Münsterthal

0 3^h01^m36^s gespürt im Münstertal bis Stärke 5 und im Unterengadin bis Stärke 4.

5. Mai, Ober-Wallis

0 22^h44^m44^s gespürt im Ober-Wallis, in Brig mit Stärke 4, im Tessin bis Stärke 3, auf dem Gotthard und in Zürich mit Stärke 2.

8. Juni I. Lausanne.

0 1^h21^m32^s gespürt am oberen Teil des Genfersees bis Stärke 4.

8. Juni II. Lausanne.

ca. 2^h53^m Nachstoss Stärke 2.

8. Juni III. Lausanne.

ca. 23^h30^m Nachstoss Stärke 2.

14. Juni, Kemptal.

ca. 3^h05^m Erdstoss, gespürt in Kemptal bei Winterthur.

16. Juni, Engelberg.

0 3^h59^m28^s gespürt im Kt. Unterwalden bis Stärke 4, ferner im Kt. Uri, im Berner-Oberland.

Der Leiter des Schweiz. Erdbebendienstes:

Prof. A. de Cuervain.

Der Bearbeiter:

Dr. F. Gassmann.

SCHWEIZERISCHER
ERDBEBENDIENST.

SEEVICE SISMOLOGIQUE
SUISSE.

SAMMEL - BULLETIN No.61

für Auslandstationen mit Supplement für die Schweiz.

Datum der Ausgabe: 9.VII.26.

Alle Angaben in Greenw. Zeit.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

20. Juni, Amerika?

Toledo	eP	7 h 08 m 13 s	iS	602 s	8840 km
Zurich	e(P) a7	09 00	i(S)	598	8750?
		(Min.-Lücke)			
De Bilt	e(P)	7 09 16	e(S)	602	7900
Firenze(Xim.)	iP	7 12 33	S	555	8350
Wien	ePy	7 12 43	S	592	4000?
Napoli-Vom.	eP _v	7 14 09	eS	330	9750
Strasbourg		P Bogenwechsel	iS?	7 h 19 m 06 s	

Das Epicentrum scheint in Amerika zu liegen, ist aber aus obigen Angaben nicht näher zu bestimmen.

22. Juni.

Wien	eP _v	5 h 11 m 14 s		
Zürich	e	5 11 34		

24. Juni.

Wien	eP _v	21 h 34 m 50 s		
Strasbourg	e ₁ (P)	21 34 59	e ₂	63 s
Zürich	e ₁	21 35 01	e ₂	395

25. Juni.

Strasbourg	e ₁	2 h 18 m 14 s	e ₂	58
Zürich	e ₁	2 18 16	e ₂	264
Firenze(Xim.)	P	2 18 22		

SAMMEL - BULLETIN No.61.

Fortsetzung I.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

26.Juni, I. Östliches Mittelmeer.

Napoli-Vomero	eP	19	h48m	15S	eS	140°S	Insel Rhodos.
Rocca di Papa	iP	19	49	31			
Zagreb	eP	19	49	35,8	iS	123,6	1150 km.
Wien	eP _v	19	49	53	S	134	1670
							Insel Rhodos.
Firenze(Xim.)	iP	19	49	55	S	185	1800
Piacenza	iP	19	50	20			
München	eP	19	50	22			
Neuchâtel	P	19	50	31,9			
Zürich	iP	19	50	35,7	iS	207	2040
Hohenheim(Stuttgart)	iP	19	50	40	S?	136	1280?
Strasbourg	iP	19	50	48	S	216	2120
							Nach Bulletin d'échange No.9 Epicentrum: 36°N 27,5°E
						0 = 19h46m08s	
Basel		19	50	58,5			
Hamburg	eP _v	19	51	10	iS	228	2280
							Azimut S 50°E Epicentrum im südlichen Kleinasien.
							Vergleiche Beben vom 18.III 1926.
Uccle	eP _v	19	51	17	iS	250	2520
De Bilt	iP	19	51	26	S	256	2640
							Azimut E 34°S, östl. Mittelmeer.
Helsingfors	iP	19	51	42	iS	255	2650
Toledo	iP	19	51	50	iS	245	2500

Das Erdbeben wurde gespürt an der Küste des östlichen Mittelmeers von Kleinasien bis Ägypten, in Griechenland (Kreta, Sizilien, Malta, Neapel), in der Westschweiz (siehe Supplement), zerstörend wirkte es auf Kreta, in Westkleinasien und wohl am stärksten auf der Insel Rhodos.

N.B. Die Erdbeobehalte Wien (Hohe Warte, Wien XIX) beabsichtigt, dieses Beben zu bestimmen und wäre daher unsern Korrespondenten sehr dankbar, wenn sie die Diagramme (Original oder Kopien) nach Wien senden würden.
 leihweise

SAMMEL - BULLETIN No.61.

Fortsetzung II.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

26.Juni II, östliches Mittelmeer?

Rocca di Papa	iP 21 ^h 22 ^m 41 ^s			
Zürich	eP 21 23 46	eS	205 ^s	2020 km
Strasbourg	P 21 24 00	Nachstoss?		
	Bemerkung zu Zürich:wahrscheinlich Nachstoss zu 26.Juni I.			

27.Juni I östliches Mittelmeer?

Strasbourg	e(P) 2 ^m 17 ^m 51 ^s	e(S)	208 ^s	2050 km.
	Nachstoss? 27.Juni II.			
Zürich	e 9 ^h 08 ^m 20 ^s	iS	15 ^s 4	(120)km.

27.Juni III.

Zürich	e 18 ^h 20 ^m 32 ^s	Fernbeben?		
Firenze	P 18 20 45	S	390	4800 km,
Strasbourg	eP 18 22 00	e	180	

28.Juni I, Indischer Ozean?

Firenze (Kim.)	P 3 ^h 34 ^m 25 ^s	S	665 ^s	10100 Km.
Strasbourg	iP 3 34 27	eS	654	9690
	Indischer Ozean, gespürt in Singapore.			
Napoli-Vomero	eP 3 36 00	eS	610	9000
Zagreb	eP 3 36 12,6	eS	635,3	9500
Rocca di Papa	eP 3 36 22	iS	642	
Hamburg	eP 3 36 30	eS	630	9600
Zürich	eP 3 36 34	iS	630	9390
Piacenza	eP 3 36 40			
Uccle	eP 3 36 49 (schwach)	eS	628	9350
Toledo	eP 3 41 29			
Helsingfors	e 3 46 11			

Aus diesen Angaben ist keine zuverlässige
Azimutbestimmung möglich.

SAMMEL - BULLETIN No.61.

Fortsetzung III.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

28.Juni II, Indischer Ozean?

(Firenze(Xim.)	P	6 ^h 16 ^m 02 ^s	S	746 ^s	12600)
Rocca di Papa	eP	6 28 28	eS	648	
Hamburg	eP _v	6 28 48	eS	625	9480
Piacenza	eP	6 28 50			
Uccle	eP	6 28 54	eS	643	9660
Strasbourg	iP	6 28 55	eS	632	9440
				Indischer Ozean, gespürt in Singapore.	
Zürich	e(P)	6 29 30	eS	591	(8610)
Zagreb	eP	6 35 30,9	eS	625,8	9450
Helsingfors	e	6 38 27			

Aus diesen Angaben ist keine zuverlässige Azimutbestimmung möglich.

28.Juni III, Emilia, Italien.

Piacenza	P	21 ^h 14 ^m 50 ^s	M	18 ^s	
Firenze(Xim.)	iP	21 14 57	S	15	200 km, 180
Padua					
Strasbourg	e(P?)	21 15 18	M	114	
Roma	eP	21 15 21	e(S)	43	310
Zürich	eP	21 15 23	eS	39	280
Hamburg	e	21 19 40			Herd wahrscheinlich südlich der Alpen.

Herd nach den Distanzen von Zürich, Padua und Florenz:
In der Emilia, Nähe Piacenza.

28.Juni, IV, Kaiserstuhl?(Baden).

Zürich eS 21^h 33^m 06^s,8

28.Juni V, Kaiserstuhl?(Baden)

Zürich eS 21^h 47^m 10^s,1

Nach den Diagrammen Herd identisch mit dem vorhergehenden.

28.Juni VI, Kaiserstuhl(Baden)

Zürich iP 22^h 00^m 17^s,1 is 13^s,0 100 km.
Epicentralzeit: 22h00m03,2

SAMMEL - BULLETIN No.61.

Fortsetzung IV.

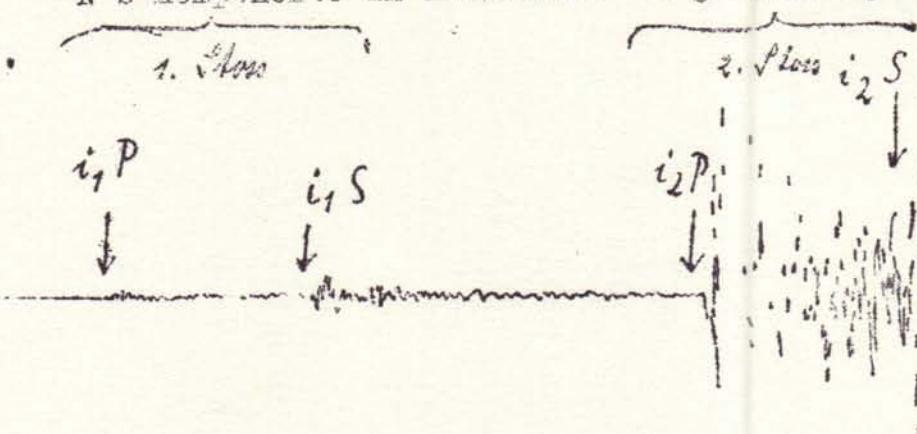
Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

28.Juni, VII, Kaiserstuhl (Baden), Hauptstoss.

(s. auch Supplement für die Schweiz)

Strasbourg	iP 22 00 m 13 s	iS	32 s	250 km.
Hohenheim (Stuttg.)	iP 22 00 55	iS	24	220
Neuchâtel	iP 22 00 38,0	iS	22,9	185
Zürich	iP 22 00 55,7	iS	13,5	100 (Mohor.)
	Azimut N 39°7'	daraus Herd Kaiserstuhl, ca. 15 km		
	nordwestlich von Freiburg im Breisgau.			
	Epicentralzeit: 22 00 m 43 s			
Basel	22 00 57,7			
München	eP 22 01 27	s _n	28 s	270 km (Md.)
Uccle	eP 22 01 43	eS	39	350
Hamburg	e 22 02 35			
Firenze (Xim.)	P 22 04 00			

Trotz der Stärke dieses Bebens widersprechen die obigen Angaben einander. Die Epicentralbestimmung aus den Kirchen-Diagrammen scheint völlig sicher. Wir reproduzieren zum Beleg die Registrierung des 21 P. Universalsismographen Duverain-Piccard, N S-Komponente in zweifacher Vergrösserung.



Man sieht, dass dem Hauptstoss (mit i_2P und i_2S bezeichnet) ein schwächerer Stoss (i_1P ; i_1S) um nur $38^{\circ}6'$ vorangeht. Dass es sich nicht um verschiedene Einsätze eines einzigen Stosses handelt, lehrte uns nicht nur die Übereinstimmung der Werte i_1S - i_1P und i_2S - i_2P , sondern auch die Erfahrungen über das Amplitudenverhältnis zwischen P und S-Phase bei solchen Nahebeben.

SAMMEL - BULLETIN No.61.

Fortsetzung V.

Wir erklären uns die Widersprüche in den Meldungen damit, dass wohl keine Station den Vorstoß als solchen erkannt hat und daher das P des Hauptstosses von einigen Stationen für ein S angesehen wurde. In folgender Tabelle sind wenigstens für den Hauptstoss nochmals die Zeitangaben der Stationen so zusammengestellt, wie sie nach unserer Auffassung zusammengehören.

Der Tabelle liegt das aus Zürich allein berechnete Epicentrum mit $O = 22^{\text{h}}00^{\text{m}}41^{\text{s}}8$ zu Grunde.

Die O - C sind daraus nach den Laufzeiten von Mohorovicic für die Herdtiefe 25 km berechnet. In Klammern sind die uns gemeldeten Herdtdistanzen und Phasenbezeichnungen angeführt.

Stationen:	d	(d)	P des Haupt=	O-C	S des Hauptstosses	O .. C
			stosses.			
Strasbourg	58 km (250)		22 00 45s (iS)	+3,6		- 1,3
Basel	58				22 00 57s (-)	- 4
Zürich	100	(100)	22 00 55,7 (iP)	0,0	01 09,2 (iS) - 0,6	
Hohenheim	128	(220)	22 00 59 (iS)	+1,6		
Neuchâtel	132	(185)	22 01 00,9 (iS)	+0,4		
München	288	(270)	22 01 23 (ePh)	+1,5	22 01 51 (Sp) +14	
Uccle	400	(350)	22 01 43 (eP)	-4,5	22 02 22 (eS) +16,6	
Firenze	560	-	-	-	22 04 00 (P) - 33,8	
Hamburg	620	-	-	-	22 02 35 (e) - 8,9	

Aus dieser Tabelle, namentlich aus den kleinen Werten von O - C der P-Phase, ist wohl klar ersichtlich, dass unsere Ueberlegung richtig ist, und dass überdies die Azimuthbestimmung aus unsern Diagrammen allein schon recht zuverlässige genannt werden muss.

SAMMEL - BULLETIN No. 61.

Fortsetzung VI.

 Stationen: P S S-P d

28. Juni VIII, Kaiserstuhl?

 Zürich is 22^h05^m13^s,5

28. Juni IX, Kaiserstuhl.

Zürich	eP	22	12	55,4	is	14,2		110 km,
Strasbourg	e	22	13	schwach				

29. Juni I, Nord-Italien.

Strasbourg	e1	12 ^h	04 ^m	26 ^s	e2	149s		
Piacenza		cal2 05						
Zürich	e(P)	12	05	29	i(S)	41		ca, 300 km.
(Parma		(12 15 20)						

29. Juni II SW. Japan.

Napoli-Vomero	eP	14 ^h	39 ^m	00 ^s	eS	610s		9000 km.
Hamburg	iP _V	14	39	15	is	612		9180
Zagreb	eP	14	39	21,8	S	614,4		9350
München	eP	14	39	28	is	615		9080
Piacenza	P	14	39	28	S	256		
De Bilt	P	14	39	31	S	618		9140
Strasbourg	eP	14	39	32	is	619		9150
Uccle	iP _V	14	39	35	is	621		9220
Zürich	eP	14	39	36,5	is	616,4		9100

Firenze(Xim.)	Azimut N 36°E Herd ca 40°N 140°E Japen.							
Rocca di Papa	iP	14	39	38	S	625		9300
Toledo	P	14	39	46	is	616		
	iP	14	40	31	is	630		9400

Ein mittleres Azimut aus den P obiger Stationen
 N 50°E. Herd ca. 30°N 125°E SW von Japan.

30. Juni I.

Zürich	e(P)	4	24	35,8	i(S)	12,4		96?
Strasbourg	eP	4	24	36	es	50		310

SAMMEL - BULLETIN No.61.

Fortsetzung VII.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

30.Juni II, Italien?

 Zürich e 11^h54^m26^s wahrscheinlich Italien.

30.Juni III, Italien?

 Zürich e 16^h26^m29^s wahrscheinlich Italien.

30.Juni IV, Italien?

 Zürich e 19^h21^m30^s wahrscheinlich Italien.

30.Juni V, Nord-Italien.

 Zürich e 19^h26^m00^s
 in Parma schwacher Stoss am 19^h25^m

30.Juni VI, Nord-Italien.

Piacenza	e	22h06m44s				
Zürich	e	22 07 24	es	35s		260 km.
Strasbourg	e	22 09				

30.Juni, VII, Nord-Italien.

Piacenza	e	22 ^h 34 ^m 55 ^s				
Zürich	e	22 35 26				

30.Juni VIII, Nord-Italien.

Piacenza	e	22 ^h 50 ^m 44 ^s				
Firenze(Xim.)		22 51 00				
Zürich	eP	22 51 22	is	30s		230 km
Roma	eP	22 51 37				
Livorno	e(P)	22 52				

gegen 23h Erdstoss, gespürt in Parma.

230.Juni, IX,

 Zürich ePca 22^h54^m20^s Fernbeben.

30.Juni, X. Italien?

 " e 22^h57^m54^s

SAMMEL - BULLETIN No. 61.

Fortsetzung VIII.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

1. Juli I, Nord-Italien.

Piacenza	e 1 ^h 18 ^m 14 ^s			
Zürich	eP 1 19 00	iS	37s	270 km,
Strasbourg	e 1 20			

1. Juli II, Nord-Italien.

Piacenza	e 2 ^h 59 ^m 10 ^s			
Zürich	eP 2 59 51	iS	40s	290 km.
Livorno	3 00 02			
Strasbourg	3 01			
Roma	3 01 09			

ca. 3h schwacher Stoss in Parma.

1. Juli III, Sumatra.

Napoli-Vomero	eP14 20 50	eS	645s	9700 km.
Hamburg	e _v 14 22 15	iS	631	ca. 10000
Piacenza	e 14 22 16	S	610	
Zürich	eP14 22 19	iS	634	9470
Strasbourg	eP _v 14 22 20	iS	631	9410
De Bilt	Pv14 22 35	S	628	9350

Ungefähres Azimut aus den P obiger Stationen: E, Herd
Sumatra. In der Presse wird die Zerstörung von
Padang auf Sumatra gemeldet.

1. Juli IV.

Strasbourg	eP _v 20 43 ^m 00 ^s Min.-Lücke)	eS	635s	9500 km
Piacenza	e? 20 43 00	S	644	
Zürich	e(P)20 43 01	e(S)	634	9470

2. Juli I.

Napoli-Vomero	eP 5 28 35	Fernbeben.		
Zürich	e(P)5 29 00	e(S)	272	2650 ??
Strasbourg (Min.-Lücke)	e 5 ^h 32 ^m			
Piacenza	e? 5 32 20			

SCHWEIZERISCHER
ERDBEBENDIENST.

SERVICE SISMOLOGIQUE
SUISSE.

No. 62.

S A M M E L - B U L L E T I N

für Auslandstationen
mit Supplement für die Schweiz.

Datum der Ausgabe: 3. August 1926.

Alle Angaben in Greenw. Zeit.

Stationen:	P	S	S-P	d

A. NACHTRÄGE.

6. Juli, Sennering.

	iP _v	7 39 20	S	13s	100 (Moh.)
Wien		Murztal (Österreich)	Stärke VII	Forel-Mercalli.	
		Epicentrum 47,6°N 15,7°E.			
Strasbourg	e(P)	7 40 (19)	S	75	ca. 500 km,
		Bogenwechsel.			

B. NEUE BEBEN.

6. Juli, II.

	eP _v	21 h 32 m 03 s	(Min.-Lücke).
Wien			
Zürich	e	21 32 34,1	

9. Juli.

	P	15 h 13 m 42 s	S	210s	2100 km.
Firenze (Kim.)		15 30-16 h	lange Wellen.		
Zürich					

10. Juli.

	e _v	11 h 05 m 09 s	PP?	254s	11300 km.
Wien			Betriebsstörung.		
Firenze (Kim.)	eP	11 05 10	eS	305	
De Bilt	P	11 05 47	S	623	9250
Zürich	P _v	(Konstantenbestimmung)	eS 11 h 15 m 56 s		

15. Juli.

	iP _v	21 h 59 m 39 s
Wien		

16. Juli.

	e _v	2 h 25 m 01 s	S??	557s
Wien	e	2 25 26		\leftarrow
Zürich				

SCHWEIZERISCHER
ERDBEBENDIENST.

No. 63.

SERVICE SEISMOLOGIQUE
SUISSE.

S A M M E L - B U I L D T I N
für Auslandstationen
mit Supplement für die Schweiz.

Datum der Ausgabe: 1. Sept. 1926.

(Alle Angaben in Greenwich-Zeit).

Stationen	P	S	S-P	d

A. NACHTRÄGE.

1. Juli IV, Stiller Ozean, N von Peru.

Firenze(Xim.) P 20^h16^m30^s Epicentrum nach Sucre 16°S 88°W
Stilliger Ozean (aus Bulletin de juillet, Strasbourg).

2. Juli I.

Firenze(Xim.) P 5h31m30s
Wien e 5 31, 6

2. Juli, II.

Firenze(Xim.) P 22^h08^m40^s

5. Juli.

	eP	9h20m29s	S	281s	
Firenze(Xim.)	eP	9 23 33	Nahebeben.		
Napoli-Vom.	iPv	9 25 59	eS??	70	625??km.
Strasbourg					

9. Juli.

	iP	15h10m32s	IS	228s	
Cartuja					

2290 km.

10. Juli.

	eP	11h09m54s	eS	310s	
Napoli-Vom.					

3400 km.

21. Juli.

	e	20 ^h 04'39 ^s	schwach.	
Zürich				

Seite 2.

SAMMEL - BULLETIN N°.63.

Stationen	P	S	S-P	
-----------	---	---	-----	--

28. Juli.

Zürich e(P) 9^h12^m53^s Fernbeben.

30. Juli, Normannische Inseln:

Basel 13^h23^m33^s
Toledo 13^h24^m00^s 1000 km.

31. Juli, südl. der Azoren:

Toledo	eP 18 ^h 15 ^m 18 ^s	eS	216 ^s	8150 km.
Cartuja	iP 18 15 31	eS	225	3210
Firenze(Xim.)	eP 18 18 30	S	390	
Strasbourg, Bull. de juillet: Epicentrum Atlant:Ozean.				Wieder Azoren.

2. August I.

Zagreb eP 1^h22^m50^s,3 eS 6^s,8 65 km,

2. August II.

Zagreb	eP 5 ^h 14 ^m 47 ^s	eS	631 ^s	
Firenze(Xim.)	eP 5 18 30	S	482	
Toledo	P 5 20 27	eS	617	9120 km,
Cartuja	iP 5 20 35	eS	606	8910
Helsingfors	kein Minutenkontakt		618	9300

3. August I.

Helsingfors	P 3 ^h 53 ^m 17 ^s	S	572 ^s	8300 km.
Zagreb	eP 3 54 13	eS	625	
Strasbourg	eP _v 3 54 28	eS	650	9830
Firenze(Xim.)	P 3 54 30	S	650	9830

Azimutbestimmung nicht möglich.

3. August II.

Strasbourg	eP _v 9 38 45	eS	623	9250 km,
------------	-------------------------	----	-----	----------

3. August III.

Helsingfors	P 10 49 44	S	390	4700 km.
Firenze(Xim.)	P 10 51 00	S	570	
Strasbourg	eP _v 10 51 17	kein S.		

3. August IV.

Seite 3.

SAMMEL-BULLETIN No.63.

Stationen

P

S

S-P

d

B. Neue Beben.

6.August I.

Helsingfors	P	$5^{\text{h}}29^{\text{m}}53^{\text{s}}$	S	292^{s}	3180 km.
Napoli-Vom.	eP	5 30 43			
Strasbourg	P	5 31 42	Dilat.	S??376	4480 ??
Zurich	iI	5 31 54			
Firenze(Xim.)	P	5 32 20	S		400

6.August II.

Firenze(Xim.)	eP	$12^{\text{h}}27^{\text{m}}00^{\text{s}}$	S	750^{s}	
Strasbourg			L	$12^{\text{h}}50^{\text{m}}$	
Zurich			eL	12 54 18s	

6.August III.

Zürich	eP	$13^{\text{h}}28^{\text{m}}59^{\text{s}}$	e(S)	564^{s}	(8090)km
Strasbourg	eP	13 29 11	e(S)	557	

6.August IV.

Firenze(Xim.)	eP	$15^{\text{h}}53^{\text{m}}00^{\text{s}}$	S	1360	
Strasbourg	P _V	16 04 57	e(S)	ca.678	
Zürich	eP	16 05 01	e(S)	632	(9440)

6.August V.Centralasien.

Helsingfors	P	$22^{\text{h}}53^{\text{m}}51^{\text{s}}$	S	378s	4520 km
Zagreb	eP	22 54 34	eS	415	5240
Firenze(Xim.)	eP	22 55 10	S	440	
Strasbourg	P _V	22 55 11	S	443	5750
De Bilt	P	22 55 18	S	452	5920
Zurich	eP	22 55 19			
Toledo	eP	22 56 23	S	515	7110
Cartuja	iP	22 56 51	iS	515 Ep. 39° N 81° E	7113
Napoli-Vom.	P	23 00 44			

Azimut aus diesen Angaben nicht genau bestimmbar, unter Annahme von ca 60° ergibt sich die Gegend des Altai-Gebirges in Centralasien.

Date

1908

Time

10:00

Depth

10 km

Magnitude

1.0

Intensity

VI

Distance

(km)

Azimuth

Bearing

Elevation

Elevation

Elevation

Elevation

Elevation

Elevation

Seite 4.

SAMMEL - BULLETIN No. 68.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

7. August I.

Cartuja	iP	0 ^h 24 ^m 07 ^s	iS	617 ^s	9210 km.
Toledo	eP	0 24 30	S?	640?	9600?
Zürich	e	0 25 42			
Strasbourg	e	0 25 49	schwach.		

7. August II.

Zurich	e	2 ^h 23 ^m 47 ^s	L	2 ^h 44 ^m 00 ^s	
Firenze (Xim.)			L	2 55	

9. August I. Aléuten.

St. Louis (U.S.A.)	eP	3 ^h 49 ^m 25 ^s	iS	475 ^s	6380 km.
Ottawa	P	3 49 36			
Georgetown	iP	3 50 07	iS	521	7160
Fordham	eP	3 50 10	eS	525	7210
De Bilt	P	3 51 16	S unsicher, Azimut ungefähr N.		
Strasbourg	P _v	3 51 38	Dilat. eS	608	8950
Zürich	eP	3 51 41	eS	604	8880
Toledo	P	3 52 20	eS	626	9320
Caviteka	P	3 52 32	iS	659	10000
Helsingfors	e	3 52 47			>12000

St. Louis (U.S.A.) meldet früher Epicentrum 52°N 176°W Aléuten, wozu das aus den europäischen Stationen ungewöhnlich bestimmbarer Azimut (ca. 0°) gut übereinstimmt.

9. August II.

Helsingfors	P?14 ^h 18 ^m 20 ^s	S	510 ^s	7000?
		(Minutenlücke.)		
Zürich	e 14 22 27			
Strasbourg	e _v (S) 14h23m			

10. August.

Strasbourg	e	1h11m		
Zürich	e	1 15 16		

12. August I.

Zürich	e _v	4 ^h 58 ^m 11 ^s		
--------	----------------	--	--	--

12. August II.

Cartuja	P	22 ^h 30 ^m 26 ^s	eS	621 ^s	9210 km.
---------	---	---	----	------------------	----------

Seite 5.

SAMMEL - BULLETIN No.63.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

15. August I, England.

Blackburn	P 3 ^h 58 ^m 49 ^s	(nach Strasbourg)	150 km.
Strasbourg	eP 4 00 16		810
Zurich	e 4 00 21		

15. August II, Süd-Spanien.

Cartuja	iP 14 18 19	S	12s	120 km.
	Stärke IV in Malaga.			
Toledo	eP 14 18 53	S	30	270 km.
	Epicentrum bei Ecija (Sevilla).			

17. August, Aolisches Inseln.

Ischia	P 1 43 20			235? Km,
Napoli-Vom.	iP 1 43 27	iS	33s	
Monte Cassino	P 1 43 32			
Rocca di Papa	P 1 43 42	S	48	
Roma	eP 1 43 47			
Zürich	eP 1 45 05	iS*	214s	2120 km.
Strasbourg	eP 1 45 26	kein S		

Rom meldet weiter gespürt in Südalien und Sizilien, am stärksten auf der Insel Salina (Stärke VII-VIII).

* Nach dem Epicentrum ist dieser Einsatz nicht S, sondern L, und S auf dem Diagramm nicht vorhanden.

18. August, Jonisches Meer.

Napoli-Vom.	eP 17 06 22	eS	38s	Nahebeben.
Rocca di Papa	P 17 06 42	e(S)	83	
Roma	eP 17 06 47	e(S)	ca. 113	
Zürich	P 17 06 06	eS	129	1200 km.
Strasbourg	eP 17 06 21	eS	168	1620
Toledo	P 17 09 22	iS	215	2130

Nach Strasbourg, Bulletin d'échange Nr. 12 O = 17^h04^m46^s
Epicentrum 37,5°N 21°E Jonisches Meer.

19. August, Kanton Graubünden.

Zürich	eI 21 59 52	8 (s.auch Supplement für die Schweiz).	
--------	-------------	--	--

Seite 6.

~~SAUER aufgestellt 14.08.~~

P S S-P d

23. August, Avellino (bei Napoli)

Ischia	P	4 ^h 23 ^m 15 ^s	Azimut NE, 0 = 4 ^h 23 ^m 05 ^s	100 km.
Rocca di Papa	eP	4 21 30		
Roma	eP	4 24 32 (gespürt in Avellino, Salerno, Nocera).		
Zürich	eI	4 27 15 schwach.		
Strasbourg		4 30 - 4 32 Spuren.		

24. August, Japan ??.

Toledo	P 06 ^h 46 ^m 35 ^s	eS	204 ^S	2000 km.
	25. August, Japan ??			

Strasbourg	IP _y 6 04 27	Dilat. kein S, sehr entfernt.
Roma	6h5 04 32	
Rocca di Papa	P 6 04 38	e(S) 642-660 (oder 2. Stoss?)
Toledo	eP 6 04 41	1S 682 10550 km.
Zürich	IP 6 04 56	S? Azimut ca. 35°? Japan?

Nach der Distanz von Toledo und dem Azimut von Zürich würde der Herd in Japan zu suchen sein, doch ist eine sichere Aussage nicht möglich.

26. August.

Zürich	I 6 ^h 59 ^m 54 ^s			
Strasbourg	eP _v 7 01 11	eS	59 ^s	400 km.
Roma				
Roma	eP 7 01 20			

30. August I, Cykladen (Griechenland).

Zagreb	eP 11 ^h 40 ^m 33 ^s	iS	120,1	1080 km, Az. ESE.
Zürich	i ₁ P 11 41 36	Dilat. iS	172	1660 km.
	Azimut 125° Herd Cykladen.			
Neuchâtel	P 11 41 45,0	S	181	1760
Strasbourg	iP 11 41 46	Dilat. S	187	1820

Azimut aus den P von Zürich und Neuchâtel 125,7°, Herd 37°N 24°E
Mittelmeer bei den Cykladen. Epicentrumzeit 0 = 11^h 38^m 03^s

30. August II.

Zürich	eI 12h17m37s		
	30. August III.		
Zürich	e 12h50m19s		

Seite 7.

SAMMEL - BULLETIN No.63.

Stationen: P S S-P d

31. August, Azoren.

Zürich eP 10^h46^m04^s e(S) 294^s (3160)km.
Nach der Presse zerstörendes Erdbeben auf den Azoren.

2. September.

Zürich 1P 1^h35^m01^s iS 634^s 9480 km,

C. SUPPLEMENT für die SCHWEIZ.

(M.E.Z.)

19. August I, Oberrieden?

Oberrieden 0h29m eine Person will einen leichten Erdstoss
verspürt haben.

19 August II, Kanton Graubünden.

Kt. Graubünden 22^h59^m Erdbeben, gespürt bis Stärke IV im Hinterrheintal,
Lenzerheide, Oberhalbstein, Bergell.

In Zürich schwach registriert, Epicentrum nicht näher bestimmbar.

30. August I, Wallis.

Montana (bei Sierre) 4^h52^m leichtes Beben.

30. August II, Cykladen (Griechenland).

Gespürt von je einer Person in Zürich und Minusio (Locarno).

Der Leiter des Schweiz. Erdbebendienstes:

Prof. A. de Quervain.

Der Bearbeiter:

Dr. Gassmann.

SCHWEIZERISCHER
ERDBEbensDIENST.

No. 64.

SERVICE SISMOLOGIQUE
SUISSE.

S A M M E L - B U L L E T I N

für Auslandstationen
mit Supplement für die Schweiz.

Datum der Ausgabe: 1.Okt.1926.

(Alle Angaben in Greenw.Zeit).

=====
Stationen: P S S-P d
=====

A. NACHTRAEGE.

	30. August I. Cykladen.			
Napoli-Vomero	iP 11 40 16	s	es	52 ^s
Rocce di Papa	iP 11 40 20			
Firenze (Lim.)	iP 11 40 48		s	173
München	iP 11 41 23		is	164
Uccle	iP 11 42 29	(Dilat.)	is	213
De Bilt	Pvll 42 34	(Dilat.)	sz.B 33° 6	219 Agäisches Meer
Cartuja	iP 11 42 47		is	237
Toledo	iP 11 42 51		is	233
Helsingfors	P 11 43 11		s	245
				470 km.
				1050
				1570
				2110
				2180 Meer
				2400
				2350
				2560

30. August II.

Rocce di Papa eP 12 16 15 Nachstoss zu 30.Aug.I.

30. August III.

Roma e 12 48 30 Nachstoss zu 30.aug.I.

31. August, Azoren.

Toledo	eP 10 44 27	is	230	2320 km.
De Bilt	Pv 10 45 55	s	280	2960
Strasbourg	eP 10 46 02	es	287	3060
Zürich	eP 10 46 04	e(s)	294	(3160)
Rocce di Papa	eP 10 46 32			
Roma	eP 10 46 32			
Firenze (Lim.)	eP 10 46 50	s	520	7220
Helsingfors	e 10 53 51			

- 2 -

S E I S M O L - B U L L E T I N

No. 64.

Stationen: P S S-P d

2. September, Madagaskar.

Napoli-Vomero	eP 1 ^h 34 ^m 00 ^s	es	610 ^s	9000 km.
Firenze (Kim.)	iP 1 34 55	(s)	725	11600
Zagreb	eP 1 34 43,8	es	(640,6)	(9630)
Zürich	iP 1 35 01	is	634	9480
Strasbourg	iP 1 35 06	(s)	679	(10480)
Toledo	iP 1 35 07	is	672	10310
Cartuja	iP 1 35 08	es	662	10100
Hamburg	ePv 1 35 22			10800
De Bilt	P 1 35 25	(s)	642	(9640)

Azimut graphisch aus den P ca. S 40°E.
Epicentrum Indischer Ozean, *16° von Madagaskar*.

B. NEUE BEBEN.

3. September, östliches Mittelmeer.

Zagreb	eP 22 02 28,5	es	147,4	1450 (Mohor.)
Zürich	e 22 03 11	(s)	218	(2170)
Strasbourg	(eP) 22 03 30			
Firenze (Kim.)	eP 22 04 40	s?	80	
Cartuja	iP 22 05 06	is	246	2510

Epicentrum nach den d obiger Meldungen:
östliches Mittelmeer.

4. September I.

Zürich i 13^h14^m20^s

4. September II. Kurilen.

Helsingfors	iP 15 ^h 47 ^m 43 ^s	is Stoss aus NE	522 ^s	7300 km,
Hamburg	iPv 15 48 49	is	576	8400
De Bilt	P 15 49 03	s	595 Kondens.	8690
			Azimut ca. N 35°E Herd Nord-Japan.	

Napoli-Vomero	eP 15 49 10	s	600	8000
Zagreb	P 15 49 12,1	is	601,2	8820
Zürich	iP 15 49 19,2	is	608	8950
Firenze (Kim.)	iP 15 49 28	s	632	9440
Toledo	iP 15 50 11	is	630	9400

Azimut graphisch aus den P obiger Stationen N 28°E.
Epicentrum 45°N 150° E. Kurilen.

- 3 -

S A F E R I - B U L L E T I N.

No. 64.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

5. September.

Zürich	e 23 ^h 49 ^m 57 ^s
Firenze	e 23 50 Spuren.

7. September I.

Zürich	eP 12 ^h 41 ^m 59 ^s			
Strasbourg	e 12 41 59	i	104 ^s	
Zagreb	P 12 42 ?	S	587,1	
Firenze (Kim.)	P 12 42 10	S?	800	8450 km.
Napoli-Vomero	eP 12 43 00	eS	600	
Cartuja	iP 12 43 18	eS	646	9740

7. September II.

Zürich	e 13 ^h 38 ^m 26 ^s
--------	---

9. September, Bergamasker-Alpen.

Chur	eP 03 ^h 51 ^m 32 ^s	S	17	117 km,
Zürich	iP 03 51 46,4	is	25,7	204
Strasbourg	e1 03 52 45	e2 03 53 (int. min.)		
Roma				Stoss V-VI in Clusone (Bergamo) und Breno (Brescia).

10. September.

Helsingfors	eP 10 ^h 47 ^m 45 ^s	eS	686 ^s	ca. 11000 km.
Zagreb	eP 10 48 09,6	S	639,5	9600
Firenze (Kim.)	e 10 48 25	S	215	
Chur	e 10 48 26	iS	637	
Zürich	eP 10 48 39	S	630	(9400)
				vielleicht d viel grösser.
Strasbourg	P 10 48 39			13000?
De Bilt	e(?) 10 48 43 e(?)		(641)	(9620)

12. September.

Hamburg	eP _v 15 ^h 56 ^m 14 ^s	eS	662 ^s	10400 km.
De Bilt	iP 15 56 30	S unsicher		
Rocce di Pape	P 15 56 35	eS	501	
Roma	eP 15 56 36			
Strasbourg	P 15 56 36	e(?)	650	(9830)
Zürich	eP 15 56 53	eS	633	9450
Firenze (Kim.)	eP 16 07 00			

- 4 -

S A M M E L - B U L L E T I N

No. 64.

Stationen:	T	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

13. September.

Zürich	e ₁	20h05 ^m 18 ^s 0	i ₂ (3)	7s2	(50) km.
--------	----------------	--------------------------------------	--------------------	-----	----------

16. September, I.

Chur	P	18 09 40			
Zürich	i	18 09 43			

16. September II.

Hamburg	iP _v	18 18 22		13000 - 14000 km.
Rocca di Papa	eP	18 18 27		
De Bilt	P _v	18 18 27	i	151 ^s
Zürich	i	18 18 29,9	i	162
Firenze(Xim.)	P	18 18 30		ca.15000 km.
Strasbourg	iP	18 18 32	i	218
Chur		18 18 32		13000
Roma	eP	18 18 34		
Toledo	iP	18 18 50	S?	554
Napoli-Vomero	eP	18 18 50	eS	670
Helsingfors	P	18 18 53	S	682

19. September I. Jonisches Meer.

Trenta(Cosenza)	iP	1h05 ^m 30 ^s	S	80 ^s	730 km.
Napoli-Vomero	eP	1 05 50	eS	160	1500
Monte Cassino	P	1 05 55	S	190	1850
Ischia	P	1 06 06			700 E?
Rocca di Papa	eP	1 06 10	iS	148	1410
Roma	eP	1 06 12	S	144	1360
Firenze(Xim.)	P	1 06 37	S	173	1670
Chur	P	1 07 22	S	143	1350
München	P	1 07 22	S	160	1530
Zürich	eP	1 07 28	e ₂ (3)	164	1570?
Strasbourg	P	1 07 48	i(3)	261	1980
Hamburg	eP _v	1 08 23	eSN	193	1900
De Bilt	P _v	1 08 31	S	222	2220
Toledo	P	1 08 40	iS	229	2300

Epicentrum Jonisches Meer, doch aus den obigen Angaben nicht genauer bestimmbar.

- 5 -

S A M M E L - B U L L E T I N

No. 64.

Stationen:	P	S	S-E	d
------------	---	---	-----	---

19. September II. Stiller Ozean?

De Bilt	iP _V	20 ^h 26 ^m 41 ^s
Zürich	iv	20 26 47,3
Chur	iP	20 26 50
Roma	eP	20 26 51
Rocca di Papa	eB	20 26 54
Strasbourg	F	20 26 56

(340) km.

Die P obiger Stationen, sowie der starke Vertikalanteil der Registrierung in Zürich, lassen den Herd in der Nähe des Antizentrums vermuten.

21. September.

Zürich	eP	10 ^h 13 ^m 16 ^s ,7	iS	8 ^s ,8	66 km.
--------	----	--	----	-------------------	--------

28. September I, Ostalpen.

Zagreb	eP*	(Conrad) 15 ^h 42 ^m 20 ^s ,4	iS	32,3	255 km.
München	eP	15 42 22,5			
Zürich	Pn	15 42 41	S	39	280 (Moh.)
Strasbourg	F	15 42 45			
Hamburg	eP	15 42 59,5	i(S)	54,5	368 (3)
	Pn	15 43 27	(S)	70	(460)
	e(P)	15 43 36			(Moh.)
	e	15 45 27 (gefühlt in Neunkirchen, Wien, Graz).			
		Epicentrum nach der Presse in den Ostalpen, Nähe Wiener-Neustadt			

28. September II.

Zürich	eP	21 31 37,9	iS	50,3	342 km (Moh.)
Strasbourg	e	21 32 16			

1. Oktober.

Zürich	iP	13 ^h 58 ^m 38 ^s ,5	iS	13 ^s ,6	106 (Moh.)
--------	----	--	----	--------------------	------------

3. Oktober I.

De Bilt	P	8 ^h 39 ^m 04 ^s	S	621 ^s	
Zürich	e(P) _V	ca. 8 39 15 (Min.-Lücke)	e(S)	636	9210 km. (9500)
Chur	(P)	8 39 26	eS	615	9080

- 6 -

S A M M E L - B U L L E T I N .

No. 64.

Stationen:	P	S	S-P	d
3. Oktober II.				
<hr/>				
Zürich	e(P)	19h57m43s	kein S	λ 10000 km.
De Bilt	Pv	19 57 52		
Chur	(P)	19 57 57	kein S	
Uccle	ex	19 58 03	kein S	

C. SUPPLEMENT für die S C H W E I Z .

(M.E.Z.)

10. September.

Neuhausen 23h15 - 23h20 vertikaler Stoss mit Geräusch.
(zweifelhaft, ob seismisch).

13. September, oberes Toggenburg.

(in Zürich registriert, s. unter B.)

Vom Santisabhang gegen Wildhaus (Thierwies, Schaffboden, Aelpli) meldet der Kommandant einer Rekrutenschule: starker Vertikalstoss mit explosionsartigem dumpfen Knall. (Starke 4).

Weitere Meldungen: Wildhaus Starke 3.

Alt St.Johann " 3.

Zürich(??)

Das kleine Schüttergebiet ist gut umgrenzt von negativen Meldungen vom Santisobservatorium, Kanton Appenzell, Rheintal, Walensee und dem Toggenburg.

1. Oktober.

(In Zürich registriert, s. unter B.)

Langwiesen bei Schaffhausen 15h Gerumpel im Dstrich.

Der Leiter des Schweiz.

Erdbebendienstes:

Prof. A. de Quervain.

Der Bearbeiter:

Dr. F. Gassmann.

SCHWEIZERISCHER
ERDBEBENDIENST

S A M M E L - B U L L E T I N

SERVICE SISMOLOGIQUE
SUISSE.

No. 65.

Für Auslandstationen
mit Supplement für die Schweiz.

Datum der Ausgabe: Alle Angaben in Greenw. Zeit.
18. Nov. 1926.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

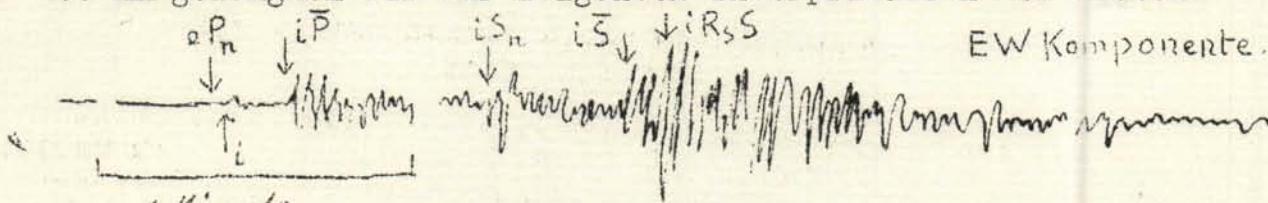
A. NACHTRÄGE.

Aus Wien wird unter anderm nachgetragen:

26. Juli	eP	7 01 19	gefühlt in Kufstein, Tirol. (s. Sammelbulletin No. 62)				
30. Juli	eP	13 24!33	S	73	650 km.	"	"
			unaufgeklärte Zeitdifferenz gegen Sammelbulletin 62.				
August	eP _V	22 54 30	S?	410	5140	"	63
1. August	eP _V	3 51 36	eS	652	9860	"	63
15. August	e _V	4 04 55				"	63
18. August	eP _V	17 07 20	S	189	1840	"	63
30. August	eP _V	11 40 57	S	153	1460	"	64
2. Septem.	eP	1 34 49	S	647	9750	"	64
10. Sept.	eP _V	10 48 23	S	619	9160	"	64
16. Sept.	iP _V	18 18 22	SR ₂ 18h46m25s		13550		
19. Sept.	eP _V	1 06 58+1	S	230	2320		
28. Sept.	iP _V	15 41 56	Semmering-Wechselgehet, Nieder-Oesterreich.				
28. Sept.	eP _V	21 32 13	Nachbeben zum vorigen.				

28. September, Mr. I. Semmering.

Zu diesem Beben lassen wir noch die Reproduktion (in 3facher Vergrösserung) einer Registrierung aus Chur folgen, aufgenommen mit dem neu erstellten, von Prof. Kreis provisorisch in Betrieb gesetzten 13 Tonnen Universalseismographen de Juervain-Piccard. Das Diagramm zeichnet sich durch sehr deutliche Phasen aus. Zwar ist leider die Absolute Zeit dazu nicht mehr erhältlich; doch ausgehend vom sicheren Einsatz P und der bekannten Epicentraldistanz $a = 450$ km gelangten wir zur folgenden Interpretation der Phasen:



Apparaturvergrösserung V = ca. 1000.

SAMMEL - BULLETIN

No. 65.

 =====
 Stationen: P S S - P d
 =====

 28. September, Nr. I. Semmering. (Fortsetzung).

Die Phase P*(Conrad) sollte zwischen i und iP liegen und ist auf den Diagrammen nicht erkennbar. Bemerkenswert ist der für diese kleine Distanz sonst fehlende scharfe Einsatz iSn, der nach seiner zeitlichen Stellung im Diagramm mit keiner der reflektierten Phasen von Mohorovicic verwechselt werden kann.

 3. Oktober, Nr. II.

Napoli-Vomero	eP	19h55m50s	eS	700s	12000 km.
Wien	eFv	19 57 34			vielleicht 18000
Helsingfors	e	19 57,6			>12000
Messina	P	19 57 42			
Zürich	e(P)	19 57 43		kein S	>10000
Firenze	P	19 57 45			
Cartuja	P	19 57 48	S?	694	(10820)
De Bilt	Pv	19 57 52			
Hamburg	ePv	19 57 53			15000-16000
Strasbourg	eP	19 57 54 (int. min.)	kein S		
Chur	(P)	19 57 57	kein S		
Valle di Pompei	P cal	19 58			12500
Trenta	P	19 58 00			
Rocca di Papa	P	19 58 02			
Uccle	eP	19 58 03	PR ₁	20 07 49	
Roma	(e)	19 58 03			
Padova	eP	19 58 05			13000
Mineo	P	19 58 20			
Piacenza	P	19 58 20			

 NEUE BEBEN.

 11. Oktober, Nr. I. Mellilla (Marokko).

Cartuja	iP	6h39m19s	S	23s	210 km.
Toledo	iP	6 39 56	iS	48	
Rocca di Papa	eP	6 42 06			350 (?)
Roma	P	6 42 13			

S A M M E L - B U L L E T I N

No. 65.

Stationen: P S S - P d

11. Oktober. Nr. I. Melilla. Fortsetzung.

Chur	eP	6 h 42 m 21 s	S	312 s	3420 km
Zürich	eP	6 42 22	eS	295	3170
Trenta		6 42 30			
Strasbourg	eP	6 42 34	(S)	285	(3030)
Wien	P _v	6 43 15	S?	158	1510
Hamburg	eP _v	6 43 29	eS	242	2480
Firenze (Kim.)	e	6 45 00			
De Bilt			eL 6 h 48,5 m		

Toledo und Cartuja melden weitere Stösse von Melilla
 vom 11.12.13.15.19.27. Oktober und 6. November.

11. Oktober Nr. II. Fiumalbo (Appenin b. Modena)

Epicentrum ca. 44°10' N, 10°40' E.

Firenze (Kim.)	P	22 44 30			
Piacenza	e	22 44 36			
Padova	eP	22 44 41	S?		
Chur	(P)	22 44 45	iS	42 s	300 km.
Zürich	eP	22 45 06	eS	44	310
Roma	eI	22 45 13			
Strasbourg	e?	22 45 14	eI	26	
Rocca di Papa	(P)	22 45 22		Fiumalbo IV-V.	
Wien	eP _v	22 47 12			

12. Oktober, Nr. II. Berani (Montenegro)

Napoli-Vom.	eP	11 h 58 m 04 s	eS	92 s	800 km.
Trenta	P	11 58 30	S	100	
Zagreb	eP	11 58 38,5	iS	73,3	640
Rocca di Papa	eP	11 58 53	eS	72	
Roma	iP	11 58 56	e(S)	66	
Firenze (Kim.)	P	11 59 05			
Wien	eP _v	11 59 09	S	86	790? oder 530? (Mohorov.)
Padova	eP	11 59 16	iS	100	
Piacenza	(e)	11 59 30			800
Chur	P	11 59 32	iS	116	1070
Treviso	P	11 59 34			
Zürich	eP	11 59 46	eS	136	1280
Strasbourg	eP	12 00 41	i	140	

Nach der Presse: zerstörend in Berani (Jugoslawien).

S A M M E L - B U L L E T I N

No. 65.

=====
Stationen: P S S-P d
=====

12. Oktober Nr. II. Berani?

Zagreb	eP	12 ^h 48 ^m 34 ^s ,0	iS	60,3	515 km
				(1. Nachstoss?)	
Trenta	P	12 50 00			
Rocca di Papa	eP	12 50 20	i(S)	47,5	
Padova	eP	12 50 53	eS	99	
Roma	eP	12 50 53			
Zürich	eP	12 51 34			
Chur	e(P)	12 51 47	i(S)	48	
Strasbourg		12 53	Spuren.		

12. Oktober, Nr. III. Berani?

Zagreb	eP	13 03 04 (int. min.)	iS	ca 60	515 km.
				(2. Nachstoss?)	
Zürich	e	13 07 10,4			

13. Oktober, Nr. I. Aleütten

Helsingfors	P	6 13 17	S	524	7400 km.
Napoli-Vom.	eP	6 14 00	S	720	11400
Hamburg	eP _V	6 14 05	eS	589	8700
De Bilt	P	6 14 20	S	585	8490
			Azimut in nördlicher Richtung.		
Uccle	P _V	6 14 21	S	595	8690
Wien	P _V	6 14 26+1 (int. min.)	vielleicht kein S		8610
Strasbourg	P	6 14 33	S	645	9700
Zürich	eP	6 14 38	e(S)	603	8850
Zagreb	eP	6 14 42,6	eS	651,2	9850
Chur	iP	6 14 43	S	617	9120
Padova	eP	6 14 50	iS	630	
Trenta	e(P)	6 15 00	e(S)	650	
Firenze(Xim.)	P	6 15 00	S	630	
Roma	iP	6 15 03			
Rocca di Papa	P	6 15 07	eS	620	
Messina		6 15 07			
Toledo	P	6 15 18	S	634	9500
Fiacenza	e	6 15 20	eS	588	

Azimut graphisch nach den P von Zürich, Hamburg, Uccle, Zagreb,
Toledo: Epicentrum ca. 50°N 1800 E Aleütten.

4a

S A M M E L - B U L L E T I N

No. 65

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

13.Oktober, Nr.II. Aleütten.

Helsingfors	Pv	14 ^h 29 ^m 29 ^s	S	548 ^s	
Hamburg	ePv	14 29,5	eS	ca 580	8500 km.
Padova	eP	14 29 38	iS	663	10000
			compression		
Uccle	P	14 29 52	S	595	8690
		gleicher Herd wie 13.Oktober, 6 ^h 14 ^m			
Wien	ePv	14 29 56	S	619	9160
Napoli-Vom.	eP	14 30 00	eS	660	10000
Strasbourg	eP	14 30 02			
Zürich	eP	14 30 04	iS	622	9230
Chur	iP	14 30 10	S?		
Zagreb	eP	14 30 16,3	eS	609,1	9000
Firenze(Xim.)	P	14 30 20	S	640	
Rocca di Papa	eP	14 30 29	eS	623	
Roma	iP	14 30 31	e(S)	637	
Toledo	eP	14 30 41	iS	633	9450
Piacenza	e	14 30 44	S	592	
Cartuja	P	14 30 55	S?	718	11420

Azimut graphisch nach den P von Zürich, Hamburg,
 Toledo: ca. 0° Epicentrum: ca. 50°N. 170°W
 Aleütten.

5.

S A M M E L - B U L L E T I N

No. 65.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

13. Oktober, Nr. IIIA Aleütten.

Helsingfors	P 19 ^h 19 ^m 02 ^s	S	534 ^s	7500 km
Hamburg	eP _v 19 19 55	eS	588	6700
Uccle	P 19 20 09	iS	595	8690
		gleicher Herd wie 13.0kt.	6 ^h 14 ^m	
Wien	eP _v 19 20 22	S	623	9240
Strasbourg	iP 19 20 23	iS	605	8900
Zürich	eP 19 20 28	eS	619	9160
Chur	P 19 20 33	eS	617	9120
Zagreb	eP 19 20 37,3	eS	627,3	9640
Padova	iP 19 20 41	iS	612	9000
Piacenza	P 19 20 44	iS	616	
Firenze (Xim.)	P 19 20 55	S	665	
Rocca di Papa	eP 19 20 58	eS	624	
Roma	iP 19 20 59	eS	615	
Trenta	P 19 21 00	S	750	
Napoli-Vom.	eP 19 21 00	eS	540	7600
Toledo	P 19 21 05	iS	631	9435
Cartuja	iP 19 21 17	iS	640	9600

Nach Strasbourg, Bulletin d'échange Nr. 14.
Epicentrum: ca 55°N 177° W Aleütten.

21. Oktober, Dalmatien.

Zagreb	eP 9 30 00,4	iS	17,6	140
Firenze (Xim.)	P 9 30 30			
Chur	eP 9 30 47	iS	53	
Wien	eP _v 9 30 48			
Zürich	eP 9 30 59	eS	84	540
Roma	eP 9 31 22	Fernbeben.		
Strasbourg	P 9 31 45			

gespürt mit Grad VI F.-M. in Senj (Dalmatien.)

22. Oktober Nr. I. Californien.

Hamburg	eP _v 12 ^h 47 ^m 34 ^s	iS	608 ^s	9080 km.
Strasbourg	P _v 12 47 49	eS	625	9290
		Dilat. zerstörend in	Californien.	
Zürich	eP 12 47 51	e(S)	620	9200
Chur	eP 12 48 01	(S)	ca. 600	8800
Firenze (Xim.)	eP 12 53 05	eS	415	
Helsingfors	e 12 57,25			
Wien	e 12 58			

S A M M E L - B U L L I E T I N
 No. 65.

 =====
 Stationen: P S S-P d
 =====

22. Oktober Nr. II. Armenien.

Helsingfors	P	20 ^h 04 ^m 38 ^s	S	246 ^s	2600 km
Firenze (Xim.)	P	20 04 56	S	259	
Chur	iP	20 05 01	S	273	2860
Zürich	eP	20 05 06	eS	292	3120
Hamburg	ePv	20 05 09	eS	269	2840
Strasbourg	eP	20 05 12	(S)	324	(3600)

Aus der Presse wird die Zerstörung mehrerer Städte in Armenien gemeldet.

23. Oktober, Jonisches Meer.

Napoli-Vom.	eP	1 ^h 59 ^m 00 ^s	eS	60 ^s	500 km.
Firenze (Xim.)	P	2 00 30			
Wien	ePv	2 00 52	S	131	1230
Chur	eP	2 01 08	iS	155	1480
Zürich	eP	2 01 17	e(S)	142	(1340)
Strasbourg	eP	2 01 50	eS	151	1440
Hamburg	eP	2 03,0	eS	180	1700-1800
Cartuja	iP	2 03 15	iS	203	2000

Der Herd dürfte nach diesen Angaben im Jonischen Meer liegen.

26. Oktober, Neu Guinea.

Helsingfors	P	3 58 48	PP 4 ^h 03	ca. 12000 km.
Wien	ePv	3 59 29	PP 4 04 28 PS 4 14 06 sehr scharf.	
De Bilt	P	3 59 47	PP 4 04 46	
Uccle	eP	3 59 52	PP 4 04 49	
Hamburg	e	4 03 30		
Chur	eP'	4 03 26		
Zürich	eP'	4 03 29	ePP 4 04 48	
Firenze (Xim.)		4 03 30		
Toledo	e	4 03 54		
Napoli-Vom.	e	4 04 00		
Strasbourg	ePP	4 04 40	ePP 4 04 40	

Nach Strasbourg, Bull. d'échange Nr. 15 ist das Epicentrum in Neu Guinea, ca. 20°S 138,5°E.

Danach haben wir die uns gemeldeten Einsätze nach ihrer wahrscheinlichen Zusammengehörigkeit untereinander gestellt.

7.

S A M M E L - B U L L E T I N
No. 65.

Stationen:	P	S	S-P	d
------------	---	---	-----	---

1. November, Californien. (?)

Helsingfors	P? 1 50 34	S?	537	7600
De Bilt	P _v 1 50 51	S	559	7980
Zürich	eP 1 51 12	eS	631	9400
Wien	ePv ₁ 51 23	eS	603	8850
Chur	P 1 51 30	eS	586	8510
Firenze(Kim.)	P 1 51 45	S	615	9100
Strasbourg		ii 2 01(01) int.min.		

Azimut graphisch nach den P von Zürich, De Bilt und Wien: 320°. Epicentrum wahrscheinlich in Kalifornien.

5. November, Nicaragua.

Toledo	iP 8 07 16	is	546	7714
Cartuja	iP 8 07 21	is	580	8390
Uccle	iP 8 07 38	is	598	8750
De Bilt	P 8 07 42	S	598	8750
Hamburg	iP _v 8 07 55	i(3) 8h18,1m	(9100-9200)	
Strasbourg	iP _v 8 07 50	(eS) compr.	(618) starke	(9150) Bodenunruhe.
Zürich	eP 8 07 57	is	607	8940
Chur	eP 8 08 02	is	611	9010
Firenze(Kim.)	iP 8 08 18	S	602?	>9000
Helsingfors	P 8 08 20	is 8h19,0m	617	9500
Wien	eP _v 8 08 21	is	617	9120

Nach der Presse, zerstörend in Managua(Nicaragua);
nach Strasbourg, Bull. d'échange Nr. 16 Epizentrum:
14°N 83,5°W. Masaya

C. SUPPLEMENT für die S C H W E I Z.

M.E.Z.

17. Oktober, Arosa.

Chur 1. Stoss iP 5h14m17s,4 iS 5h14m19s,0 Hypozentraldistanz: 12,5 km.
2. Stoss iS 5 15 47,1
gespürt in Arosa(III) und auf der Lenzerheide.

Der Leiter des Schweiz. Erdbebendienstes: Der Bearbeiter:

Prof. Dr. A. de Luervain. Dr. F. Gassmann.