

Nachrichten

von der

Hohenheimer Erdbebenwarte

aus dem Jahr 1912

und

Erderschütterungen in Württemberg

während des Jahrs 1912.



Herausgegeben vom

Kgl. Württembergischen Statistischen Landesamt.

Bearbeitet von Prof. Dr. K. Mack.

Stuttgart.

J. B. Metzlersche Buchhandlung und Buchdruckerei.

1913.

Nachrichten

von der

Hohenheimer Erdbebenwarte

aus dem Jahr 1912

und

Erderschütterungen in Württemberg

während des Jahrs 1912.

Herausgegeben vom

Kgl. Württembergischen Statistischen Landesamt.

Bearbeitet von Prof. Dr. K. Mack.

Stuttgart.

J. B. Metzlersche Buchhandlung und Buchdruckerei.

1913.

Einleitung.

Auch im vorliegenden Jahresbericht sind, wie schon im letzten, die Beobachtungsergebnisse der beiden Erdbebenstationen des Landes, Hohenheim und Biberach, gesondert veröffentlicht. Die Verbesserung des Biberacher Zeitdienstes, die durch wöchentlich zweimalige telephonische Vergleichung mit Hohenheim gewährleistet ist, rechtfertigt die ausführliche Wiedergabe auch der Biberacher Aufzeichnungen. In Hohenheim besitzt der Zeitdienst seit Anfang März des Berichtsjahrs die wünschenswerte Genauigkeit; wie schon im letzten Jahresbericht mitgeteilt, ist seit 7. März die daselbst neuerstellte funkentelegraphische Empfangstation in regelmäßigem Betrieb. Der Gang der Hauptuhr der Erdbebenwarte wird täglich nach den Pariser Zeitsignalen, die fortgesetzt in tadelloser Deutlichkeit hörbar sind, kontrolliert; die Abweichungen der Hauptuhr von Tag zu Tag halten sich dabei in mäßigen Grenzen, sie überschreiten in 24 Stunden nur selten den Betrag von 1 Sekunde. Es ist anzunehmen, daß die Hohenheimer Zeitangaben bei der Auswertung der Seismogramme nunmehr auf 0,5 Sekunden, die Biberacher auf 1 Sekunde genau sind.

Die Beobachtungsinstrumente an beiden Erdbebenwarten sind dieselben geblieben wie im Vorjahr. Ihre Konstanten sind am Kopf der Listen angegeben. An dem in Hohenheim befindlichen doppelten Horizontalpendel System Omori-Bosch ist eine wesentliche Verbesserung angebracht worden, zu welcher die bei dem großen Beben vom 16. Nov. 1911 gemachten Erfahrungen den Anlaß gegeben haben. Damals zeigte sich (vgl. letzter Jahresbericht S. 5), daß in der Größe der Parallaxe zwischen Schreibstift und Zeitmarkenstift eine Änderung eingetreten war; um derartigen Möglichkeiten für die Zukunft vorzubeugen, wurden beide Komponenten des Instruments so umgearbeitet, daß die Zeitmarkierung nunmehr durch Abhebung des Schreibstifts erfolgt; die Lücke am Schlusse jeder Minute reicht von Sekunde 59 bis 1. Bei den Biberacher Instrumenten konnte diese Verbesserung noch nicht vorgenommen werden; dort besteht noch eine Parallaxe, welche normalerweise den Betrag von 20 Sekunden besitzen soll.

Bedauerlich ist, daß die Biberacher Horizontalpendel nicht dieselbe Empfindlichkeit besitzen wie die Hohenheimer; eine strenge Vergleichbarkeit der Angaben der beiderseitigen Apparate ist deshalb im allgemeinen nicht möglich. Insbesondere werden die ersten Vorläufer in

Biberach meistens mit mehr oder weniger Verspätung oder gar nicht registriert. Es ist sehr zu wünschen, daß diesem Übelstand in nicht zu ferner Zeit abgeholfen werden kann.

Auch das Hohenheimer Instrumentarium bedarf nach der Überzeugung des Berichterstatters einer wesentlichen Vervollständigung. In einer Denkschrift, die im Mai des Berichtsjahrs dem Kgl. Finanzministerium vorgelegt wurde, führte der Verfasser aus, daß unter anderem die Anschaffung eines neuen Instruments mit größerer stationärer Masse wünschenswert sei, um die im Erdbebengebiet der Schwäb. Alb immer noch andauernden Nachwirkungen des großen Bebens vom November 1911 mit größerer Deutlichkeit und vollständiger aufzeichnen zu können. Zu diesem Zweck wird auf 1. Oktober dieses Jahres ein bifilares Kegelpendel nach Mainka mit der stationären Masse von 450 kg Aufstellung finden, während die Erledigung weiterer Anträge des Berichterstatters für die nächste Etatsperiode vorgesehen ist.

Das Personal der Hohenheimer Erdbebenwarte ist daselbst geblieben wie im Vorjahr. Verwalter Pfisterer besorgt unter Leitung des Verfassers die Auswertung der Seismogramme, während die kleineren mechanischen Arbeiten, das Auswechseln der Papierstreifen usw., von dem Laboratoriumsdiener Gottlob Alber ausgeführt werden.

Der Beobachter an der Biberacher Erdbebenwarte ist Herr Diplomingenieur Fischer daselbst; das Auswechseln der Streifen wird von Hausmeister Rotmund am Biberacher Neuen Spital besorgt.

Die Zahl der an beiden Erdbebenwarten während des Berichtsjahrs registrierten Beben beträgt für Hohenheim 76, für Biberach 14. Die Zahl für Hohenheim zerfällt in 20 Ortsbeben (dabei eingerechnet sämtliche in das Jahr 1912 fallende Nachbeben des großen Bebens vom 16. Nov. 1911), 14 Fernbeben, 8 sehr ferne Beben und 34 mit unbekanntem Herd. In Biberach waren es 4 Ortsbeben, 7 Fernbeben, 1 sehr fernes Beben und 2 mit unbekanntem Herd. Hierzu ist zu bemerken, daß diejenigen Nachbeben des vorgenannten großen Bebens, welche in den Zeitraum vom 1. Januar bis 1. Juli des Berichtsjahrs fallen, schon in dem letzten Jahresbericht vom Jahr 1911 (Seite 11, 12 und 15) aufgenommen wurden, so daß im vorliegenden Bericht bloß die in der zweiten Hälfte des Jahrs registrierten enthalten sind.

Es ist vielleicht zweckmäßig, wenn hier eine Übersicht über die Verteilung der Nachbeben auf die einzelnen

Monate des Berichtjahrs gegeben wird, wobei wir uns auf die instrumentell registrierten Stöße beschränken; die in den nachfolgenden Listen bloß nach auswärtigen Berichten erwähnten Stöße sind in der Übersicht nicht mitgezählt.

1912	Hohenheim	Biberach
Januar	6	—
Februar	4	—
März	2	—
April	1	—
Mai	2	2
Juni	—	—
Juli	—	—
August	1	—
September	3	1
Oktober	—	—
November	—	—
Dezember	1	1
Summa	20	4

Die 4 in Biberach registrierten Nachbeben wurden alle auch in Hohenheim aufgezeichnet.

An dieser Stelle möge auch erwähnt werden, daß die Gesamtheit der anlässlich des großen Bebens vom 16. Nov. 1911 in Württemberg gemachten Beobachtungen eine zusammenhängende Darstellung gefunden hat in einer in den Jahreshften für Statistik und Landeskunde (1912, 1. Heft) erschienenen Abhandlung, die den Titel führt: „Das süd-deutsche Erdbeben vom 16. Nov. 1911“ und von Geh. Hofrat Prof. Dr. A. v. Schmidt und dem Berichterstatter verfaßt ist. In einem besonderen Abschnitt dieser Abhandlung sind die von dem letzteren bearbeiteten ungewöhnlichen Lichterscheinungen behandelt, die bei dem Hauptbeben, wie auch bei einzelnen Nachbeben beobachtet wurden. Über diese Lichterscheinungen hielt der Berichterstatter bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Münster im September 1912 einen Vortrag; dasselbe Thema unter spezieller Bezugnahme auf ähnliche bei früheren Erdbeben zuverlässig beobachtete Erscheinungen behandelte er bei einer in Hohenheim abgehaltenen Versammlung des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg am 22. Mai 1913.

Die Mitteilung der in Hohenheim registrierten Erdbeben an die Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg, sowie an die Erbebenwarte in Jugenheim wurde in der bisherigen Weise fortgesetzt; ebenso wurden die wichtigsten in Stuttgart erscheinenden Zeitungen jeweils mit Nachrichten versehen.

Zeichenerklärung.

- d = (terrae motus domesticus) = Ortsbeben (am Orte fühlbar).
- v = (terrae motus vicinus) = Nahbeben (Herdentfernung unter 1000 km).
- r = (terrae motus remotus) = Fernbeben (Herdentfernung 1000 bis 5000 km).
- u = (terrae motus ultimus) = sehr fernes Beben (Herdentfernung über 5000 km).

Phasen:

- P = (undae primae) = erste Vorläufer.
- PR_n = n-mal an der Erdoberfläche reflektierte Wellen.
- S = (undae secundae) = zweite Vorläufer.
- SR_n = n-mal an der Erdoberfläche reflektierte Wellen.
- L = (undae longae) = lange Wellen (Hauptbeben).
- M = (undae maximae) = größte Bewegung im Hauptbeben.
- C = (coda) = Nachläufer.
- F = (finis) = Erlöschen der sichtbaren Bewegung.

Art der Bewegung:

- i = (impetus) = Einsatz.
- e = (emersio) = Auftauchen.
- T = Periode = doppelte Schwingungsdauer.
- A = Amplitude der Erdbewegung, gerechnet von der Ruhelinie.

Ist ein Zeichen mit dem Index E oder N versehen, so bezieht sich dasselbe auf die E-W-Komponente bzw. N-S-Komponente der Bewegung; der Index V weist auf die Vertikalkomponente hin.

A_E und A_N sind berechnete Bodenverschiebungen (in Mikron), A_V dagegen bedeutet die den Aufzeichnungen des Triflars unmittelbar entnommenen, nichtreduzierten Ausschläge (in mm).

Ein Pluszeichen vor A_E bedeutet eine Bodenbewegung nach E, ein Pluszeichen vor A_N eine solche nach N. Ein Pluszeichen vor A_V bedeutet eine Beschleunigung nach oben.

Die bisher in den Listen enthaltenen besonderen Vertikalspalten für den Charakter eines Erdbebens und die Uhrkorrektur werden nach dem Vorgang der Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung von nun an weggelassen. Der Charakter eines Erdbebens wird sicherer aus den Angaben für Herdentfernung und Amplituden entnommen; die Uhrkorrektur ist in den Zeitangaben schon berücksichtigt.

Erderschütterungen in Biberach während des Jahrs 1912.

Instrument: Doppeltes Horizontalpendel System Omori-Bosch.

Masse = 33 kg, Eigenperiode 6,5 Sek.

Vergrößerung = 36, keine Dämpfung.

1912. Greenwicher Zeit, Mitternacht = 0^h. Meereshöhe = 531 m.

Länge = 9° 47' 41" E. Gr.
Breite = 48° 5' 35" N.

Datum	Phasen	Zeiten	Peri- oden	Amplituden			Herd- ent- fernung (berechnet) △	Bemerkungen
				A _N	A _E	A _V		
		h m s	s	μ	μ	mm	km	
24./I.	P	16 26 15	2-3	3	2			P unsicher. Weitere Phasengliederung nicht möglich. Zer- störend in Griechenland.
	M	16 32 13	4-6	64	41			
	F	17 — —						
13./II.	P	8 07 00						P unsicher. Weitere Phasengliederung nicht möglich. Herd in Mazedonien (nach Jugenheimer Angabe).
	M	8 10 10	4	110	40			
	F	8 30 —						
6./V.	i P	19 04 59	2		+ 11		2600	Nur die E-Komp. hat registriert, das Pendel der N-Komp. war defekt. Im südlichen Island gefühlt.
	S	19 09 12	4		+ 28			
	L	19 11 38	20		33			
	M ₁	19 13 55	16		180			
	M ₂	19 17 26	10		156			
	M ₃	19 20 10	10		111			
23./V.	P	2 35 03						P und S unsicher. An S schließen sich unregelmäßige Wellen an. Bei der E-Komp. ist das Max. ausgeprägter als bei der N-Komp. Herd in Ober-Birma (nach Jugenheim).
	S	2 44 49						
	M _{1(S)}	3 05 10	12	+ 25				
	M _{2(S)}	3 06 43	16	+ 22				
	M _{1(E)}	3 07 01	16		+ 83			
25./V.	M _(E)	18 09 00	10		28			P und S nicht bestimmbar. Bei der N-Komp. sind die L- Wellen klein und unregelmäßig ohne ausgeprägtes Max. Gefühlt in Rumänien.
	F	18 20 —						
31./V.	i	20 39 20	2		6			Herd unbekannt. Die Ausschläge beginnen allmählich (e), ein Zeitpunkt dafür ist nicht festzustellen, auch keine Phasen- gliederung.
	M	20 39 38	2	8	8			
	F	20 45 00						
9./VIII.	e P _(E)	1 32 23	2		1		1710	Zerstörend in der europäischen Türkei, Marmarameer, Dar- danellen usw. Beim Seismogramm der N-Komp. fehlen die Zeitmarken. Innerhalb des Zeitraums der Maximalausschläge ging der Schreibstift über den Rand des Papierstreifens hin- aus und blieb zeitweise hängen, so daß mehrfach Lücken entstanden sind.
	S _(E)	1 37 20	4-12		60-220			
	L _(E) ?	1 37 38	4-8		840			
	M _(E)	1 40 40 bis 1 45 20	8-10		1670			
10./VIII.	L?	9 31 21	4-5					In der europäischen Türkei verspürt.
	M ₁	9 32 24	4-5	14	41			
	M ₂	9 32 36	4-5	28	55			
	M ₃	9 33 01	4-5	11	11			
	M ₄	9 33 12	4-5	7	28			
	F	9 50 —						
10./VIII.	L	von 18 38 00 bis 18 39 00	4	Spur	6			Kein ausgeprägtes Max. Herd in der europäischen Türkei.

1912. Greenwich Zeit. Mitternacht = 0^h. Meereshöhe = 531 m.

Länge = 9° 47' 41" E. Gr.
 Breite = 48° 5' 35" N.

Datum	Phasen	Zeiten	Peri- oden	Amplituden			Herd- ent- fernung (berechnet) △	Bemerkungen
				A _N	A _E	A _V		
		h m s	s	μ	μ	mm	km	
13./IX.	P(E)	23 34 47	2					P unsicher, S nicht bestimmbar. Zerstörend am europäischen Ufer des Marmarameers und auf der Insel Tenedos.
	L	23 39 33						
	M ₁ (E)	23 39 48	6-8		222			
	M ₁ (S)	23 40 14	6-8	375				
	M ₂ (E)	23 41 02	6-8		208			
	M ₂ (S)	23 41 27	6-8	320				
	M ₃ (S)	23 44 05	6-8	195				
F	o — —							
27./IX.	e P	18 09 17	1	2	2			Gefühlt im Erdbebengebiet der Schwäb. Alb.
	i	18 09 28	1-2	17	15			
	F	18 10 00						
29./IX.	M ₁	22 00 40	16		17			Herd unbekannt. Keine Phasengliederung.
	M ₂	22 02 40	16	11	12			
	F	23 — —						
7./XI.	i	7 52 31						Wegen Arbeitens im Instrumentenraum ist die Aufzeichnung unzuverlässig. Auf der Halbinsel Alaska gefühlt (nach Jugenheim).
	M	8 02 19	4		17			
31./XII.	e P	17 44 06	1	Spur	Spur			Epizentrum auf der Schwäb. Alb.
	M ₁	17 45 12	1	6	6			
	M ₂	17 44 17	1	4	4			
	F	17 45 —						

Erderschütterungen in Hohenheim während des Jahrs 1912.

Instrumente: Doppeltes Horizontalpendel System Omori-Bosch.
 Masse 52 kg, Eigenperiode = 12 Sek.
 Vergrößerung = 50, Dämpfungsverhältnis 2,5 : 1.
 Trifilargravimeter nach A. Schmidt.
 Mißt die Vertikalkomponente der Beschleunigung.
 Eigenperiode = 1,5 Sek.

1912. Greenwicher Zeit. Mitternacht = 0^h. Meereshöhe = 396 m.

Länge = 9° 12' 45" E. Gr.
 Breite = 48° 43' 00" N.

Datum	Phasen	Zeiten	Peri- oden	Amplituden			Herd- ent- fernung (berechnet)	Bemerkungen	
				A _N	A _E	A _V			
		h m s	T	μ	μ	mm	△		
4./I.	P	15 59 08	2			1,0	—	Epizentrum bei den Aläuten (nach Jugenheim).	
	L	16 20 00	22			0,1			
	M ₁	16 32 00	20			0,2			
	M ₂	16 44 00	16			0,3			
	F	17 30 00							
20./I.	—	—	—	—	—	—	—	Spur langer Wellen etwa 5 h 20 m. Herd unbekannt.	
24./I.	eP	16 26 26	2	2	2	2,0	—	Zerstörend in Griechenland und auf Kephalaria.	
	S?	16 29 32	3	5	4	1,0			
	L	16 33 33	4-6	60	40	3,0			
	F	16 34 11	7-10	25	20	3,0			
25./I.	iP	19 56 02	2			0,2	1430	Herd wie beim vorhergehenden Beben (Ionische Inseln).	
	S	19 58 32	2			0,5			
	L	20 00 30	8			0,2			
	M	20 03 00	10-14	3	3	0,4			
	F	20 30 00							
26./I.	iP?	13 50 00	2			0,2	—	Herd unbekannt.	
	L	14 10 00	6			0,2			
	M	14 16 00	14			0,5			
	F	15 00 00							
13./II.	—	—	—	—	—	—	—	Fernbeben in etwa 1500 km Entfernung. Die Auswertung des Seismogramms ist unmöglich, da die Zeitmarken fehlen wegen Defekts in der elektrischen Leitung. Herd in Mazedonien (nach Jugenheimer Angabe).	
20./II.	L	von	16			0,1	—	Zerstörend in Südafrika (Kimberley).	
		13 53 00							
		bis							
		14 00 00							
25./II.	iP	3 09 00	2			1,2	—	Herd unbekannt.	
	i	3 09 04	2			1,5			
	i	3 11 14	4			0,3			
	F	3 16 00							
26./II.	eP	20 35 22	2			0,1	—	Herd unbekannt.	
	M ₁	20 39 00	2	2	3	1,0			
	M ₂	20 39 30	2	2	3	1,0			
	F	20 50 00							
25./IV.	iP	10 35 48	2			1,2	—	Herd unbekannt. Weitere Phasen nicht bestimmbar.	

1912. Greenwich Zeit. Mitternacht = 0^h. Meereshöhe = 396 m.

Länge = 9° 12' 45" E. Gr.
Breite = 48° 43' 00" N.

Datum	Phasen	Zeiten	Peri- oden	Amplituden			Herd- ent- fernung (berechnet) △	Bemerkungen
				A _N	A _E	A _V		
		h m s	s	μ	μ	mm	km	
6./V.	iP(v)	19 04 46	2			-6	2300	Im südlichen Island gefühlt.
	eP(s)	19 04 46	3	-20				
	eP(e)	19 04 46	3		+10			
	iS(v)	19 08 42	8			+0,5		
	S(s)	19 09 08	6	-10				
	S(e)	19 09 01	8		+70			
	L(v)	19 11 26	24			+1,0		
	L(s)	19 11 38	20	-40				
	L(e)	19 11 47	20		+360			
	M	19 15 56	12		-780	-3,5		
	M(s)	19 16 18	12	+500				
	F	20 20 —						
11./V.	iP	17 38 28	2			+1,0	—	Herd unbekannt.
	L	18 12 27	20		0,1			
	F	18 40 —						
17./V.	eP(e)	16 42 57	4		-2		—	Die Aufzeichnung ist gestört wegen Arbeitens im Instrumenten- raum. Die N-Komp. zeigt nur eine Spur. Trif.Grav. außer Betrieb. Epizentrum Kreta (nach Jugenheim).
	M(e)	16 51 54	6-10		10			
	F	17 — —						
23./V.	eP(e)	2 34 45					—	Beim Trif.Grav. überdecken sich die Linien. Ausmaß nicht möglich. S unsicher. An S schließen sich unregelmäßige Wellen an. Bei der N-Komp. P und S weniger deutlich, dagegen ausgeprägtes Max. Herd in Ober-Birma (nach Jugenheim).
	eS(e)	2 44 28	16	+430				
	M ₁ (s)	3 06 22	16	+370				
	M ₂ (s)	3 06 57	16		-140			
	F	3 07 20	16					
25./V.	iP	18 04 53				0,4	1400	S nicht ganz sicher. Gefühlt in Rumänien. N-Komp. zeigt unregelmäßige Wellen von 18 h 09 m bis 18 h 12 m 30 s. T = 3-4 s. A = 4 μ.
	S	18 07 21				0,1		
	M ₁ (e)	18 10 40	8		6			
	M ₂ (e)	18 11 22	8		6			
	F	18 30 —						
31./V.	iP	20 37 51	2			0,4	600?	Herd unbekannt.
	S?	20 39 00	2	3		0,5		
	M	20 39 44	2	7	7			
	M(v)	20 40 20	2			4,0		
	F	20 46 —						
7./VI.	L	10 30 08	16		2		—	Herd unbekannt. Beim Trif.Grav. Registrierlampe durch- gebrannt.
	M	10 47 00	16	2	4			
	F	12 00 —						
7./VI.	eP	18 35 50	2			0,1	—	Herd unbekannt.
	L	19 01 08	18			0,1		
	M	19 09 00	16		2	0,2		
	F	20 00 —						
8./VI.	iP	4 53 31	2			0,5	—	Herd unbekannt. Weitere Phasen nicht bestimmbar, weil der Lichtpunkt am Rand des Papiers sich befindet.
8./VI.	L	8 15 09	16	Spur	Spur		—	Herd unbekannt. Beim Trif.Grav. überdecken sich die Linien. Ausmaß nicht möglich.
	M	8 20 09	16	3	4			
	F	10 15 00						
10./VI.	eP	16 17 29	2			0,2	—	Zeitungsnachrichten vom 12. Juni melden, daß in den mexika- nischen Provinzen Colima und Jalisco ein heftiges Erdbeben stattgefunden habe.
	S?	16 27 27	2			0,1		
	L	16 36 29	16			0,1		
	M	16 53 39	16	2	4	0,3		
	F	18 00 —						
12./VI.	L	13 23 38	18		2		—	Herd unbekannt. Beim Trif.Grav. Lampe durchgebrannt, P und S ist deshalb nicht bestimmbar.
	M	13 27 00	20	Spur	4			
	F	14 30 —						

1912. Greenwicher Zeit. Mitternacht = 0^h. Meereshöhe = 396 m.

Länge = 9° 12' 45" E. Gr.
 Breite = 48° 43' 00" N.

Datum	Phasen	Zeiten	Peri- oden	Amplituden			Herd- ent- fernung (berechnet) △	Bemerkungen
				A _N	A _E	A _V		
		h m s	s	μ	μ	mm	km	
18./VI.	L	12 45 37	22		2			Herd unbekannt. P und S nicht bestimmbar. Das Trif.Grav. ist wegen augenblicklichen Fehlens neuer Registrierlampen außer Betrieb.
	M	12 50 47	20	3	6			
	F	14 00 00						
7./VII.	P	8 08 27				0,1		Bei der N-Komp. beginnt eP um 8 h 08 m 32 s, bei der E-Komp. um 8 h 08 m 38 s. Um 8 h 36 m 52 s ist beim Trif.Grav. eine Störung überlagert, die ihr Max. um 8 h 37 m 16 s hat. T = 2 s. A = 1,5 mm. Bei eL(V) ist die Per. unregelmäßig. (Nach Jugenheim liegt der Herd an der Südküste von Alaska.)
	i	8 08 29	2			3,2		
	eS	8 17 29	5	2	2	0,3		
	eL(E)	8 25 00	28		2			
	eL(V)	8 30 40				0,1		
	eL(N)	8 31 00	28	2				
	M ₁ (E)	8 32 40	20		4			
	M ₁ (N)	8 38 00	20	4	4			
	M ₁ (V)	8 38 12	20			0,5		
	F	10 10 —					7680	
9./VII.	eP	8 27 00	2			0,1		Herd unbekannt.
	L	8 52 00	16			0,1		
	F	10 — —						
13./VII.	iP	14 45 46	2			0,3		Herd unbekannt.
24./VII.	iP	12 11 28	2			0,2		Zerstörend in der Provinz Piura in Peru (nach Zeitungsnachrichten).
	PR ₁	12 15 56	4			0,3		
	S	12 23 00	5-6		2	0,2		
	L	12 42 40	22			0,1		
	M	12 50 00	18		4	0,3		
	F	14 — —					10770	
25./VII.	eP	23 26 03	2			0,1		S unsicher. Herd unbekannt.
	S?	23 36 24	5			0,1		
	L	23 47 00	18			0,1		
	M	0 19 00	22		2	0,2		
	F	1 00 —					9220?	
5./VIII.	—	—	—	—	—	—		Herd unbekannt. Ungefähr mittags am 5. August deutliche Ausschläge eines Erdbebens. Wegen Überdeckung der Linien beim Trif.Grav. ist ein Ausmaß unmöglich.
6./VIII.	P	21 30 21	—			—		Herd unbekannt. Trif.Grav. lichtschwach. Weiteres Ausmaß nicht möglich.
9./VIII.	eP(V)	1 32 23	2	—		0,1		Trif.Grav. lichtschwach. Zerstörend in der europäischen Türkei, an den Küsten des Marmarameeres). Die Ampl. bei M ₁ (N) ist in dem angegebenen Zeitraum, einige geringe Abweichungen ausgenommen, ziemlich gleich. Ebenso bei M ₁ (E).
	eP(N u. E)	1 32 35	2	1	1			
	i(V)	1 32 35	2			0,4		
	i(N u. E)	1 32 45	2	2	7			
	S(N u. E)	1 35 19	4-50 unregelmäßig	—80	—16			
	L(N)?	1 37 25	12	—1040				
	L ₁ (E)?	1 37 30	15		—444			
	M ₁ (N)	1 37 42	12	1460				
	bis	1 42 00						
	M ₂ (N)	1 43 32	12	1480				
	von	1 42 00						
	M ₁ (E)	1 37 40	8-10		1060			
	bis	1 44 28			1080			
M ₂ (E)	1 45 24	10						
F	4 — —					1700		
9./VIII.	P	13 11 47	1	1	1	0,1		Schwache übereinstimmende Ausschläge an allen 3 Instrumenten. Vielleicht Nachbeben. Keine direkten Meldungen.
9./VIII.	P	16 00 43	1	1	2	0,1		Wie vorhin.

1912. Greenwicher Zeit. Mitternacht = 0^h. Meereshöhe = 396 m.

Länge = 9° 12' 45" E. Gr.
 Breite = 48° 43' 00" N.

Datum	Phasen	Zeiten	Peri- oden	Amplituden			Herd- ent- fernung (berechnet) △	Bemerkungen
				A _N	A _E	A _V		
		h m s	s	μ	μ	mm	km	
10./VIII.	eP i S L M F	9 27 16 9 27 34 9 30 16 9 32 06 9 32 50 10 15 —	2 2 4 4 4-10	1 1 1 2 85	1 1 1 2 20	0,1 1,0 0,6 0,7 5,0	1740	Nachbeben des großen türkischen Bebens.
10./VIII.	eP L(E) L(V) F	18 33 43 von 18 36 50 bis 18 39 05 18 39 16 19 — —	2 4 2	Spur	4	0,1 — 1,0	—	S nicht bestimmbar. Wahrscheinlich Nachbeben in der Türkei. (Nach Jugenheimer Berechnung)
11./VIII.	eP M F	6 23 11 6 28 26 6 50 —	2 2	—	—	0,1 0,5	—	Keine Phasengliederung. Wahrscheinlich Nachbeben in der Türkei. (Nach Jugenheimer Berechnung.)
14./VIII.	eP(V) i(V u. N) i(E) M F	17 41 14 17 41 20 17 41 23 17 41 26 u. 17 41 28 17 41 50	2 2 2 2	2 — 5	— 2 5	0,1 0,2 — 0,4	—	Gefühl auf der Schwäb. Alb. Meldungen aus Balingen (kräf- tiger Erdstoß mit deutlich vernehmbarem Rollen), Ebingen (Erdstoß mit rollendem Geräusch), Hechingen (leichter Erd- stoß). In Pffeffingen (OA. Balingen) wurden außer diesem Erdstoß noch 2 weitere verspürt; der eine am 14. nachts 1 h, der andere am 15. nachts 2 h (Stuttg. Tagbl.).
17./VIII.	iP S? L M F	19 25 59 19 36 26 19 56 00 20 17 00 21 20 —	2 5 14 16	4	Spur 10	0,4 0,1 0,1 0,8	—	Herd unbekannt. S unsicher.
23./VIII.	P L M F	14 05 17 14 29 00 14 33 10 15 — —	2 8 12	—	2	0,1 0,2 0,3	—	Herd unbekannt.
23./VIII.	iP F	21 49 41 22 20 —	2	—	—	1,0	—	Herd unbekannt. Weitere Phasen nicht bestimmbar.
31./VIII.	iP L M F	22 35 22 23 07 00 23 12 00 0 00 —	2 12 13	—	—	0,2 0,1 0,2	—	Herd unbekannt.
1./IX.	iP	4 30 14	2	—	—	0,1	—	Herd unbekannt. Weitere Phasen nicht bestimmbar.
13./14./IX.	P(E) P(N) S L M ₁ (N) M ₁ (E) M ₂ (N) M ₂ (E) M ₃ (N) M ₃ (E) M ₃ (E) F	23 34 53 23 34 57 23 37 52 23 39 46 23 40 12 23 40 38 23 41 42 23 41 54 23 43 44 23 44 14 0 30 —	2 2 6 4-12 10 10 10 10 10 10	— 2 4 280 280	2 8 100 300 240 240 280 260	— — 8 — — — — — — — —	1730	Beim Trif.Grav. hat der Lichtpunkt versagt wegen großer Temperaturschwankung. Nachbeben des großen türkischen Bebens vom 9. Aug. 1912. Zerstörungen am europäischen Ufer des Marmarameeres und auf der Insel Tenedos.
16./IX.	eP F	15 19 40 15 20 10	2	2	1	—	—	Trif.Grav. undeutlich. Nahbeben. Meldungen aus Tübingen und Ebingen (kräftige, mehrere Sekunden lang von unter- irdischem Rollen begleitete Erschütterung).
16./IX.	eP M F	21 06 59 21 12 00 21 40 —	2 4	2	6	0,1 0,4	—	Wahrscheinlich Nachbeben von dem türkischen Herd.

1912. Greenwicher Zeit. Mitternacht = 0^h. Meereshöhe = 396 m.

Länge = 9° 12' 45" E. Gr.
 Breite = 48° 43' 00" N.

Datum	Phasen	Zeiten	Peri- oden	Amplituden			Herd- ent- fernung (berechnet) △ km	Bemerkungen
				A _N	A _E	A _V		
		h m s	τ	μ	μ	mm		
24./IX.	P	18 26 15		Spur	Spur	Spur		Nahbeben. Meldungen aus Lautlingen (leichter Erdstoß mit donnerähnlichem Rollen) und Hechingen.
	i	18 26 35	1	1	1	0,1		
	M	18 26 40	1	2	2	0,2		
	F	18 27 —						
27./IX.	iP	18 09 23	1	10	10	0,2	Nahbeben. Mehrere rasch aufeinanderfolgende gleichartige Ausschläge. Meldungen aus Ebingen (ausnahmsweise kräftiger Erdstoß, eingeleitet durch längeres unterirdisches Rollen), Balingen, Hechingen (sehr starker Stoß, daß die Häuser zitterten), Rottenburg, Pfullingen (2 kräftige Erdstöße rasch nach einander), Reutlingen (Erdstoß mit unterirdischem Pfeifen), Tübingen (heftiger, aber kurzer Erdstoß, mehrere Sekunden lang nachzitternd). In Rottenburg war schon am 26. um 9 h 45 m ein schwacher Stoß vorangegangen.	
	M(v)	18 09 28	1-2			0,4		
	F	18 10 30						
29./IX.	P	21 09 52	1-2	Spur	Spur		Herd unbekannt. Beim Trif.Grav. hat der Lichtpunkt versagt. P und S unsicher.	
	S?	21 19 00	6-8	1-2	1-2			
	L	21 34 00	16	2	2			
	M	21 58 00	15	60	50			
	F	23 20 00						
30./IX.	—	—	—	—	—	—	Herd unbekannt. 30. Sept. 6 h 01 m Spur von langen Wellen.	
12./X.	eP	15 33 20	2			0,1	S nicht bestimmbar. In Tiflis und Umgebung gefühlt.	
	L	16 08 00	18			0,1		
	M	16 15 00	18			0,2		
	F	17 — —						
12./X.	iP	19 57 14	2			0,3	Herd unbekannt. Keine Phasengliederung. Am 13. Okt. um 20 h 25 m und am 14. Okt. um 3 h 20 m wurden laut Zeitungsnachrichten in Pfullingen leichtere Erdstöße verspürt.	
18./X.	eP	12 06 19	2			0,1	Herd unbekannt. S nicht bestimmbar.	
	L	12 37 00	20			0,1		
	M	12 48 00	18			0,3		
	F	14 — —						
26./X.	iP	9 18 00	2			0,2	Vom 21.—22. Okt. starke mikrocismische Unruhe. Herd unbekannt. Weitere Phasen nicht zu ermitteln.	
	i	9 19 10	2			1,5		
	F	9 50 —						
31./X.	P	12 25 30	2			0,1	Herd unbekannt. S nicht bestimmbar.	
	L	12 34 00	16			0,1		
	M	12 37 00	10	2	2	0,3		
	F	13 20 —						
31./X.	eP	17 41 01	2			0,1	Herd unbekannt. S nicht bestimmbar.	
	L	18 24 01	16			0,1		
	M	18 30 01	18			0,2		
	F	19 40 —						
7./XI.	eP(N)	7 51 52	2	1			Trif.Grav. Lichtpunkt versagt. Nach Jugenheim auf der Halbinsel Alaska gefühlt.	
	eP(E)	7 52 00	2		1			
	S	8 01 22	6	40	50			
	L	8 26 50	18-20	2		1		
	F	9 — —						
19./XI.	iP	14 10 50	2			0,3	10. Nov. Nach mündlicher Mitteilung wurde am 10. Nov. 1912 nachmittags zwischen 2 und 3 Uhr (M.E.Z.) in Stuttgart und Reutlingen ein leichter Erdstoß verspürt; in Hohenheim erfolgte keine Aufzeichnung. S nicht bestimmbar. Nach Zeitungsmeldungen gefühlt in Mexiko.	
	L	14 38 00	20			0,1		
	M	14 50 00	20			0,2		
	F	15 30 —						
								8200

1912. Greenwich Zeit. Mitternacht = 0^h. Meereshöhe = 396 m.

Länge = 9° 12' 45" E. Gr.
Breite = 48° 43' 00" N.

Datum	Phasen	Zeiten	Peri- oden T	Amplituden			Herd- ent- fernung (berechnet) △	Bemerkungen
				A _N	A _E	A _V		
		h m s	s	μ	μ	mm	km	
28./XI.	iP	21 03 06	2			1,0		2.—3. Dez. starke mikroseismische Unruhe.
	i	21 03 49	2			1,5		
	F	21 30 —						
9./XII.	L	0 33 00	18	1	1			Herd unbekannt. Trif.Grav. Lichtpunkt versagt. Weitere Phasen nicht zu ermitteln.
	M	0 44 00	16	2	3			
	F	1 — —						
9./XII.	L	9 17 00	22	1	1			Wie vorhin. Herd unbekannt.
	M	9 23 00	18	3	4			
	F	10 — —						
12./XII.	—	—	—	—	—	—	—	Am 12. Dez. um 18 h 54 m wurde in Ebingen nach vorangegangenen unterirdischem Rollen ein sehr lebhafter Erdstoß verspürt. (Schwäb. Merkur). In Hohenheim nicht aufgezeichnet.
31./XII.	iP	17 44 01	1	4	3	ver- schwom- men		Herd in der Schwäb. Alb. Zweitstärkstes Nachbeben seit dem Hauptbeben vom 16. Nov. 1911 (vgl. 4. Mai 1912 im letzten Jahresbericht S. 12). Wegen der Minutenlücke ist iP mit einer Unsicherheit von ± 0,5 s behaftet. Meldungen aus Ebingen, Balingen, Hechingen, Rottenburg, Tübingen, Reutlingen, Metzingen, Großsachsenheim usw. Aus Tübingen wird berichtet, daß der Stoß hauptsächlich von unten zu kommen schien; trotz seiner Heftigkeit seien Pendelbewegungen hängender Gegenstände kaum beobachtet worden (Staatsanzeiger). Vgl. die Werte von A _V in den Hohenheimer Aufzeichnungen, welche Stößen von unten nach oben entsprechen. Aus Deufringen (OA. Böblingen) wird berichtet, daß dort Lampen ins Schwanken gerieten. Die Erschütterung wurde vielfach als Doppelstoß empfunden, so auch in Hohenheim (vgl. in den Aufzeichnungen die 2 Maxima M ₁ und M ₂). Auch in der Heidelberger Gegend wurde gleichzeitig eine verhältnismäßig starke Erschütterung verspürt, die vielleicht (nach Prof. Zeissig) als Relaisbeben aufzufassen ist.
	M ₁	17 44 06	1	38	36	+ 6		
	M ₂	17 44 11	1	24	18	+ 7		
	F	17 48 —						