

JULY TO
DECEMBER
1957

COLLMBERG

July 1957

- 21 -

Seismische Beobachtungen

Allgemeine Erläuterungen

all year copied W.H.

Die seismischen Beobachtungen finden in der Erdbebenwarte statt, die sich abseits der Straße und jedes anderen Gebäudes 130 m südlich des Observatoriumshauptgebäudes befindet. In dieser Erdbebenwarte sind seit 1935 folgende Seismographen in Betrieb:

- 1 Wiechert Horizontalseismograph mit den Komponenten N-S und E-W. Die Registrierung erfolgt mechanisch auf Rußstreifen.
- 1 Benioff-Vertikalseismograph mit galvanometrisch-optischer Registrierung.
- 1 Benioff-Horizontalseismograph mit der Komponente E-W und ebenfalls galvanometrisch-optischer Registrierung.

Die galvanometrisch-optische Registrierung erfolgt im Hauptgebäude des Observatoriums, welches mit der Erdbebenwarte durch induktionsfreie Erdkabel verbunden ist.

Der Zeitdienst erfolgt durch eine Pendeluhr mit Rieflerpendel. Diese Uhr gibt Minutenimpulse von 2 sec Dauer und einen Stundenimpuls von 20 sec. Als Ersatzuhr dient eine Pendeluhr mit Holzstabpendel. Beide Uhren werden täglich mit dem Koinzidenzsignal des Sender Rugby nach der Auge-Ohr-Methode verglichen. Die Zeitsicherheit beträgt damit $\pm 0,2$ sec.

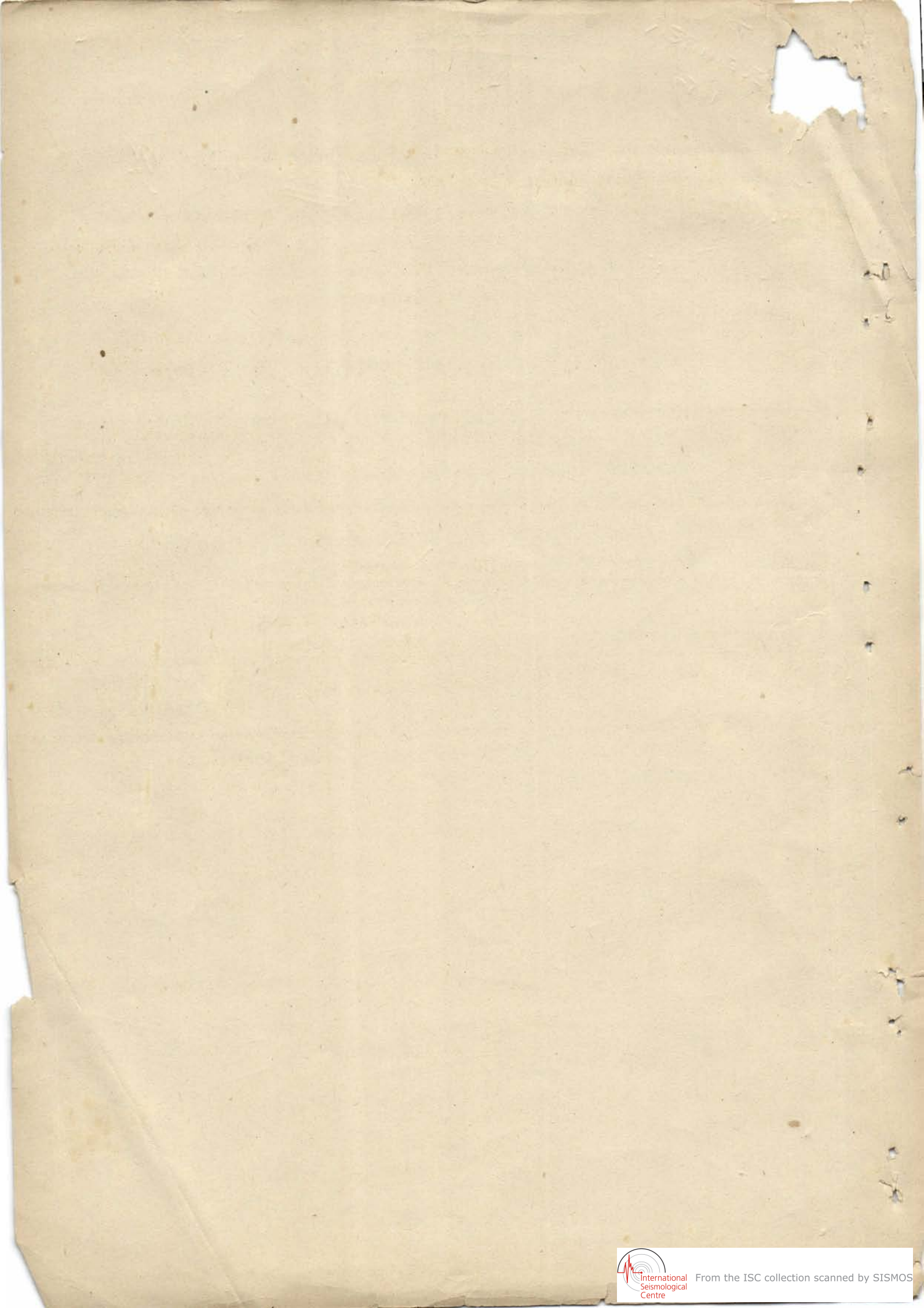
An der Vervollständigung des Instrumentariums wird laufend weiter gearbeitet.

Die Auswertung der Registrierungen erfolgt nach folgenden Laufzeitkurven.

Für Entfernungen über 1000 km: Laufzeitkurven nach Heffreys und Bullen (1948).

Für Entfernungen von 250 - 1000 km: Laufzeitkurve von Conrad (Schwadorfer Beben).

Für Entfernungen bis 250 km: Collmer Laufzeitkurve aus Sprengungen (1955)



Die Berechnung der Magnituden erfolgt nach der für den Collmberg aufgestellten Magnitudengleichung

$$M_{\text{Collm}} = \log A_0 + 1,641 \log A^0 + 2,116$$

Konstanten der Seismographen

Koordinaten der Erdbebenwarte:

$$\varphi = 51^\circ 18;6 \text{ N} \quad \lambda = 13^\circ 00;2 \text{ E} \quad h = 230 \text{ m}$$

Gerät	Komp.	T_0	T_g	Dämpfung	r/T_0^2	V	Transport mm/min	Über- tragungs- konstan- te b
Wiechert	NS	11,0	-	5,6	0,015	300	20	-
	EW	10,0	-	3,9	0,026	290		
<hr/> Lichtweg V mon mm								
Benioff	EW	0,45	1,39	~ aperiod	1000 mm	700		742
	Z	0,45	1,32					833

12

12

12

12

12

12

12

12

12

12

12

12

Seismische Beobachtungen Juli 1957

1. ✓	Z, B	e	F	02	42 46	13	
1. ✓	Z	e	F	13	13 22	06	
1. ✓	Z	e	F	13	28 35	06	
1. ✓	Z	e	F	16	28 31	37 50	
1. ✓	Z, Be	e	P	19	41	02	Δ ~ 2800 km
✓	EW	e	S		45	22	
	Be, EW	e	L		49	42	
		e	F	20	20		
1. ✓	Z	e		23	54	32	
	Z, Be	e	F		55 58	15	
2. ✓	Z, Be	i	P	00	48	51	Δ ~ 3500 km
✓	EW	e	PP		49	56	(M ~ 6 1/4)
	EW	i	S		54	05	T _{sec} N ^μ E ^μ Iran
	EW, Be	e	ss		56	16	
	EW	e	L	01	01	50	
			M		05-12	11'	- 28
			F	02	20		
2. ✓	Z, Be	e		01	23	19	dem vorhergehenden überlagert
2. ✓	Z	e	F	02	08 10	27	schwach
2. ✓	Z	e	F	05	02 08	33	
2. ✓	Z, Be	e	F	05	15 20	46	
2. ✓	Z	e	F	07	42 46	57	
2. ✓	Z, Be	e	F	14	29 32	08	

12



3.	Z, Be	e		01	59	12	
			F	02	04		
3.	Z	e		03	33	45	
			F		35		
3.	Z	e		07	22	25	Beginn im Streifenwechsel
			F		28		
3.	Z, Be	e		12	36	38	
		e				41	
	Be	e			37	17	
		e			39	21	
			F		45		
3.	Z	e		19	57	50	schwach
			F	22	00		
4.	Z	e		02	57	22	
			F	03	00		
4.x				7 ^h	-	18 ^h	nicht registriert
5.	Z	e		10	54	06	
			F		58		
5.	Z, Be	e		12	53	49	
		e			54	19	
			F		58		
5.	Z	e		15	41	32	
	Z, Be	e				37	
		e			43	40	
			F		55		
7.	Z, Be	i	F	06	03	51	$\Delta \sim 2700$ km
	Be	e	S		07	05	
	EW	e	L		13		
			F		25		
7.	Z	e		08	50	20	
			F		53	03	
7.	Z	e		14	40	07	
	Z, Be	e			43	24	
	EW					59	
	Be	e			47	02	
			F		52		

7.-	Z, Be	ei	16	30	18	L sehr schwach
	Z	e		36	29	
		e		43	19	
	E-W	e (L) F	17	25,5 30	32	
7.-	Be, E-W	e	18	11	38	
	Be	e		13	32	
		F		25		
7.-	Z	e	18	19	17	
		F		23		
8.-	Z	e	00	44	10	
		F		48		
8.-	Z	e	14	58	43	schwach
		F	15	00		
8.-	Z	e	15	43	08	
		e			36	
		F		50		
9.-	Z	e	10	11	31	
		e			45	
		e		14	50	
		e		15	34	
		F		22		
9.-	Z	e	20	25	42	
		F		27		
9.-	Z	e	20	40	07	
		F	20	43		
9.-	Z	e		09	52	schwach
		F		11		
9.-	Z	e	21	25	27	
		F		28		
9.-	Z	e	22	34	07	
		F		37		
10.-	Z	e	04	03	01	
		F		04		
10.-	Z	e	04	54	42	
		F		58		

1957

1957



10.	Z	e	F	06	10 15	51	
10.	Z	e	F	07	32 36	57	schwach
10.	Z	e		09	16	59	
	EW	e	(L)		20	30	
		e	F	10	27,5 20		
10.	Z	e	F	23	41 50	16	
11. 7.	o7 ^h	-		13. 7.	o7 ^h		nicht registriert
13.	Z	e	F	09	51 57	41	
14.	Z, Be	e		02	38	45	
	Be	e			39	23	
		e	F		44	12	
					48		
14.	Z, Be	e	Pg	06	12	17	
		e	Sg			32	$\Delta \sim 120$ km
		e	F		16	35	
14.	Z, Be	i	P	06	46	28	
	Z	i	PPP		47	38	$\Delta \sim 7500$ km
	Be	e			51	22	
	Z	e	S		52	27	
	EW	e	SS		57,0	16	
		e	L	07	03,5		
			F		30		
14.	Z, Be	e	P	08	30	43	$\Delta \sim 11$ 000 km
		e				55	
		i	pP		31	16	$h \sim 150$ km
	Z	e	PP		32	14	
		e			34	48	
	Be	e	S		42	04	
	EW	e	L	09	29,5		
			F	10	20		
14.	Z, Be	e	F	10	02 15	16	

14.	Z	e	F	21	26 32	44	schwach
15.	Z, Be	e	P	09	41	14	$\Delta \sim 4700$ km L nur Spuren
	EW	e	S		47	36	
	Z, Be	e			48	03	
	EW	e				45	
		e	L	10	04,0		
			F		10		
15.	Z, Be	e	F	19	13 16	37	
15.	Z, Be	e	F	20	03 06	37	
16.	Z	e	F	00	32 33	06	sehr schwach
16.	Z	e	F	19	35 37	22	
16.	Z	e	F	20	27 30	49	
17.	Z	e	F	06	43 45	24	
17.	Z	e	(P)	11	29	13	$(\Delta \sim 2000$ km)
	Z, Be	e	(PP)			28	
	Z	e			31	50	
	Z, Be	e	(S)		32	50	
		e	(ScS)		33	44	
			F		45		
17.	Z, Be	e	Pb	13	11	29	$\Delta \sim 100$ km
		i	Pg			32	
		e	Sb			39	
		i	Sg			43	
		e	L			51	
			F		13		
17.	Z, Be	e	F	18	49 55	41	
18.	Z	e		01	26 31	43 43	
			F		35		

18. -	Z, Be	e		11	18	40	
		e			20	23	
		e			22	09	
			F		28		
18. -	Z, Be	e	Pb	14	06	12	Δ - 225 km
		e				13	
		e				16	
		e	Pg			17	
		e	Sb			36	
		e				39	
		e	Sg			45	
			F		09		
19. -	Z	e		02	34	12	sehr schwach
			F		37		
19. -	Z	e		12	10	24	
			F		12		
19. -	Z	e		13	14	26	
		e			17	35	
			F		23		
19. -	Z	e		18	42	57	sehr schwach
			F		44		
20. -	Z	e		10	07	21	
			F		10		
20. -	Z	e		11	24	23	
			F		28		
20. -	Z, Be	ei		14	20	10	
		e				19	
			F		32		
20. -	Z	e		15	58	32	
	Z, Be	ei		15		35	
		e				51	
			F	16	08		
20. -	Z	e		19	17	19	schwach
			F		22		
21. -	Z	e		04	19	22	
			F		22		
21. -	Z	e		06	16	56	
			F				im Streifenwechsel

21. ✓	Z	e	F	07	19 21	08	
21. ✓	Z	e	F	15	14 16	25	schwach
21. ✓	Z Z, Be	e e	F	19 20	56 57 05	52 02	
22. ✓	Z	e	F	13	09 11	31	
22. ✓	Z	e	F	17	51 54	11	
22. ✓	Z	e	F	19	26 28	44	
22. ✓	Z, Be	e e e e e	P ₀ P _g Sb Sg L F	21	36	13 14 25 28 34	$\Delta \sim 105$ km
22. ✓	Z, Be Be, EW EW	e e e	P S L F	23 00 01	57 07 18,5 10	6 18	$\Delta \sim 9$ 200 km
23. ✓	Z	e	F	06	40 45	21	
23. ✓	Z, Be	e e e	F	13	49 51 54	15 28 16	
24. ✓	Z	e	F	01	19 21	46	schwach
24. ✓	Z	e	F	02	16 20	28	
24. ✓	Z	e	F	02	27 30	21	

24.-	Z	e	F	11	16 19	35	
24.-	Z,Be	e	F	12	22 32	3	
24.-	Z	e	F	16	16 18	2	schwach
25.-	Z,Be	e		07	54	20	
		e			56	19	
			F	08	02		
25.-	Z,Be	e	F	18	43 48	29	
27.-	Z,Be	e	F	14	05 10	16	
27.-	Z	e	F	18	02 05	04	
28.-	Z,Be	e	P	08	53	06	
		e				20	$\Delta \sim 10 \text{ 300 km}$
		e	PP		56	32	
	Be	e			57	32	Meziko
		e	PPP		58	27	
	EW	e	(SKS)	9	03	00	$M \sim 7 \text{ 3/4}$
	Be	e	S		04	14	
	Be,EW	e	PS		05	26	
	Z	e				51	
	EW	e	SS		10	26	
		e	SSS		14	14	$T_{\text{sec}} \quad N\mu \quad E\mu$
		e	L		21,5		
			M1		23-25		54
					35-38		20
			M ₂				290
			F	13	00		165
28.-	Z	e	F	12	47 49	19	schwach
29.-	Z,Be	e	F	09	31 35	29	
29.	Z,Be	e	P	17	29	22	$\Delta \sim 11 \text{ 700 km}$
	Z,Be	e			33	38	$(M \sim 6 \text{ 1/2})$
	EW	e	PP				

continues

29. EW	e	PS		43,0				
Forts.	e	L	18	09,5				
		M		11-14	Tsec	N μ	E μ	
		F		40	23		13,5	

Ab 30.7. 07^h wegen Bauarbeiten nicht registriert.

Stärkere mikroseismische Bodenunruhe wurde im Berichtsmonat nicht beobachtet.

A. Adlung

100

100

No readings for this month.

Seismische - Beobachtungen

Wegen Umbau der Erdbebenwarte fanden im Monat August 1957
keine seismischen Beobachtungen statt.

Mitteilungen aus dem Geophysikalischen Institut

Das Geophysikalische Institut wird am 1.1.1958 einen Tele-
graphiesender auf der Frequenz von 28,00 Mc in Betrieb setzen.
Die^{se} Station soll in Dauerbetrieb mit dem Kennzeichen "DM 3 IGY"
getastet werden. Damit erhalten interessierte Stellen die
Möglichkeit, jederzeit etwa auftretende Short-skip-Bedingun-
gen an Hand einer konstant laufenden Station zu beurteilen.
Weitere technische Einzelheiten werden später veröffentlicht.
Wir bitten jedoch schon jetzt, uns Empfangsberichte zukommen
zu lassen.

KARL-MARX-UNIVERSITÄT

3. Seismische Beobachtungen

September 1957

Infolge eines Umbaus der Erdbebenwarte ruhte die seismische Registrierung seit dem 31.7.57. Sie wurde im Laufe des September wieder aufgenommen nach folgenden Plan.

Benioff Vertikal ab 11.9.
 Benioff Horizontal ab 28.9.
 Wiechert Horizontal ab 12.9.

Konstanten der Seismographen

Gerät	Komp.	T_0	T_0	Dämpfung : 1	r/T_0^2	V Transport mm/min	Übertragungskon- stante b
Wiechert	NS	11,0	-	3,9	0,026	290	
	EW	10,0	-	5,6	0,015	300	20
Lichtweg V max mm							
Benioff	EW	0,45	1,39				742
	Z	0,48	1,32	aperiod 1000	700	49	833

KARL MARX UNIVERSITÄT

1977



September

2. Auswertungen

11.	Z	e		08	17	47	
			F		19		
11.	Z	e	P	23	41	47	Δ ~ 8700 km
					42	03	
			S		51	39	
			F		55		
12.	Z	e	P	00	40	24	Δ ~ 9400 km
					43	37	
						08	
			PP			34	
			PS		51	38	
			F		55		
18.	Z	e		03	10	49	
			F		15		
18.	Z	e		18	27	04	
			F		30		
19.9.	06 h bis	20.9.	07 h	nicht registriert			
20.	Z	e		14	13	45	
			F		15		
20.	Z	e		19	06	17	
			F		10		
20.	Z	e		23	19	16	
			F		25		
21.	Z	e		12	53	53	
			F		55		
21.	Z	e		16	53	52	
			F		55		
21.	Z, EW	4	P	20	21	07	(Δ ~ 2500 km)
	Z	e	(PP)		22	47	
	EW	e			24	34	
	Z	e	(S)		25	19	
	EW	e	L		27,5		F im folgenden
	Z	e		20	28	20	
		e			30	11	
			F		40		
22.	Z	e		05	12	25	
			F		15		
22.	Z	e		14	49	48	
		e			50	27	
			F		53		
23.	Z	e		04	18	06	
			F		20		

KARL MARX UNIVERSITÄT

KARL MARX UNIVERSITÄT

Faint, illegible text and markings, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is mirrored and difficult to decipher.



28.	Z, Be	i	P	14	3	38	$\Delta \sim 7900$ km
	EW, NS						
	Z, Be	i			41	02	($h \sim 150-200$ km)
	EW	e	PP			24	
	Z, Be	i	PPP		42	17	
		e			44	14	
		e			45	40	
		e	S		47	24	
	Z	e	sScS		49	07	
	EW	e	SS		52	05	
	Z	e				10	
	Be	e				34	
	EW	e	SSS		55	32	
		e	L	15	01	26	
			F	16	30		
28.	Z, Be	e		15	02	16	beide dem vorhergehenden überlagert
		i			02	48	
29.	Z, Be	e		08	32	08	
		i				16	
	Z	e			34	29	
					45	28	
			F		55		
29.	Z	e		13	42	08	
			F		48		
29.	Z	e		13	56	47	
			F		58		

Tage mit stärkerer, mikroseismischer Bodenunruhe 12.(13.)(24.)(27.)

A.Adlung

A - 1900 m
(A - 150-200 km)

14 3 14
41
38
44
45
40
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

1900
1800
1700
1600
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
-100
-200
-300
-400
-500
-600
-700
-800
-900
-1000
-1100
-1200
-1300
-1400
-1500
-1600
-1700
-1800
-1900

A - 1900 m

Seismische Beobachtungen

Oktober 1957

1. Konstanten der Seismographen

Gerät	Komp.	T_0	T_9	Dämpfung $\epsilon: 1$	r/T_0^2	V Transport mm/min	Übertragungs- konstante b	
Wiechert	NS	11,0	-	3,9	0,026	290 20	-	
	EW	10,0	-	5,6	0,015	300		
							Lichtweg mm	V_{max}
Benioff	EW	0,45	1,39	aperiod.	1000	7000 49	742	
	Z	0,48	1,32				833	

Ausgefallne Registrierungen:

- 4.10.06^h bis 16^h
- 21.10.06^h bis 24^h
- 22.10.00^h bis 24^h
- 23.10.00^h bis 07^h

2. Auswertungen:

2.	Z	e		11	38	52
			F		41	
2.	Z, Be	e		12	39	22
		e				27
✓	Z	e			43	15
			F		47	
2.	Z	e		13	16	39
			F		18	
2.	Z	e		21	10	24
		e				34
✓			F		20	

4.10. 06^h bis 16^h nicht registriert

4.	z	e		23	28	28	
			F		31		
5.	Z	e		00	07	30	
		e			08	16	
			F		15		
5.	Z, Be	e		11	41	14	
		e				26	
		e			42	30	
			F		55		
5.	Z	e		15	56	15	
			F	16	00		
5.	Z	e	P	22	48	33	ca. 7500 km
		e	S		57	36	
			F	23	05		
6.	Z	e		01	05	36	
			F		10		
6.	Z	e		21	39	28	
			F		44		
7.	Z	e		10	55	29	
			F	11	00		schwach
7.	Z, Be	e		13	31	23	
		e				33	
			F		45		
7.	Z, Be	i	P	17	07	24	
		e				29	(ca. 7500 km)
		e	(PP)		09	53	
			F		14		

1880

80

1880

1880

1880

1880

1880

1880

1880

80

1880

1880

80



8. Z, Be	e	P	07	04	08	
	e			08	13	ca. 3000 km
	e				42	
EW	e	S			49	L fehlen
		P		20		?
10. Z	e		01	54	53	
		F		58		
10. Z	e		03	51	04	
		F		55		
10. Z, Be	e		04	05	35	
	e			08	12	
		F		12		
10. Z	e		07	00	23	
		F		12		
10. Z	e		07	50	(16)	
		F		53		
10. Z	e		19	03	41	
	e			05	45	
		F		10		
12. Z	e		19	10	53	
				13	51	
		F		20		
13. Z	e		04	30	47	
	e			31	55	
		F		39		
13. Z	e		20	53	04	
		F		59		
14. Z	e		03	36	0	
		F		38		schwach
14. Z	e		13	34	28	
		F		36		schwach
15. Z	e		04	14	59	
		F		17		

Faint, illegible text on aged paper, possibly bleed-through from the reverse side. The text is arranged in several horizontal lines across the page.



15.	Z	e		04	37	13	
			F		39		schwach
16.	Z	e		14	13	53,	
			F		15		
17.	Z	e		13	17	10	
			F		19		
17.	Z	e		14	34	35	
		e			42	14	
			F		51		
17.	Z	e		17	42	10	
			F		47		
18.	Z,Be	e	(P)	01	54	14	(ca. 3500 km)
		e				22	
		e	(S)			23	
			F	02	06		
18.	Z	e		19	28	37	
			F		31		
18.	Z	e		22	40	35	
			F		42		
19.	Z	e		15	56	47	
			F		58		
19.	Z,Be	e	P	18	41	16	
		e				53	ca. 12 500 km
		e	PP		46	12	
	EW	e	SKS		51	47	
		e			52	50	
		e	L	19	12,5 21-27		T _{sec} N E
			M			18	28
			F	20	01		
19.	Z,Be	i	P	20	53	36	ca. 8300 km
		e	PP		56	15	
		e				39	
		e	S	21	03	06	
			F		11		

The following table shows the results of the experiment conducted on the 15th of June 1900. The data was collected from the station at [location] and is presented in the following order: [description of data columns].

Time	Amplitude	Phase	Frequency	Direction
10:00	0.5	45°	1.5	North
10:05	0.6	50°	1.6	North-East
10:10	0.7	55°	1.7	East
10:15	0.8	60°	1.8	East-South-East
10:20	0.9	65°	1.9	South-East
10:25	1.0	70°	2.0	South
10:30	1.1	75°	2.1	South-West
10:35	1.2	80°	2.2	West
10:40	1.3	85°	2.3	West-North-West
10:45	1.4	90°	2.4	North-West
10:50	1.5	95°	2.5	North
10:55	1.6	100°	2.6	North-East
11:00	1.7	105°	2.7	East
11:05	1.8	110°	2.8	East-South-East
11:10	1.9	115°	2.9	South-East
11:15	2.0	120°	3.0	South
11:20	2.1	125°	3.1	South-West
11:25	2.2	130°	3.2	West
11:30	2.3	135°	3.3	West-North-West
11:35	2.4	140°	3.4	North-West
11:40	2.5	145°	3.5	North
11:45	2.6	150°	3.6	North-East
11:50	2.7	155°	3.7	East
11:55	2.8	160°	3.8	East-South-East
12:00	2.9	165°	3.9	South-East
12:05	3.0	170°	4.0	South
12:10	3.1	175°	4.1	South-West
12:15	3.2	180°	4.2	West
12:20	3.3	185°	4.3	West-North-West
12:25	3.4	190°	4.4	North-West
12:30	3.5	195°	4.5	North
12:35	3.6	200°	4.6	North-East
12:40	3.7	205°	4.7	East
12:45	3.8	210°	4.8	East-South-East
12:50	3.9	215°	4.9	South-East
12:55	4.0	220°	5.0	South

November 1957

3. Seismische Beobachtungen

3.1 Allgemeines

Konstanten der Seismographen

Gerät	Komp.	T_0	T_g	Dämpfung r/T_0^2 $\xi : 1$	V	Transport mm/min	Übertragungs- konstante b	
Wiechert	NS	11,0	-	3,9	0,026	290	20	-
	EW	10,0	-	5,6	0,015	300		

Lichtweg V max
mm

Benioff	EW	0,45	1,39					742
	Z	0,48	1,32	aperiod.	1000	7000	49	833

3.2 Auswertung

1.	Z, Be	i	P_g	08 10	20,7		ca. 29 km
		i	S_g		25,0		
			F		12		
2.	Z	e		01 30	11,2		
			F		32		
2.	Z	e		18 49	39,0		
		e			49,0		
		e			52	31,6	
		e			53	20,6	
			F		58		
3.	Z	e		00 10	24,5		sehrschwach
			F		13		
6.	Z	e		13 24	50,3		
			F		29		
8.	Z	e		09 15	32,9		
			F		18		

20.- Z e 02 21 37

F

23

schwach

2X0. Z, Be e P 12 14 33

Z e PPP 18 33

ca. 7200 km

EW e S 22 50

e L 33,0

F 13 01

21.- Z e 00 36 38

F 42

21. 10. 06 Uhr bis 23.10. 07 Uhr nicht registriert.

23.- Z e P_n 08 08 04

e P_g 27

ca. 585 km

Be e (Sn) 44

Z e S_b 079? 17

e 31

Be e Sg 35

Be e 36

e 41

F 10

24.- Z e 00 37 07

F 39

24.- Z, Be e 02 37 05

F 44

24.- Z e 21 57 31

F 22 00

25.- Z e 02 22 00

F 31

25.- Z e 04 49 27

F 52

25.- Z, Be e 08 44 55

i 59

i 45 05

e 47 18

e 48 33

F 53

Faint, illegible text on aged paper, possibly bleed-through from the reverse side. The text is arranged in several horizontal lines across the page.

Geo



8.	Z	e	P _o	14	38	(32,0)	
		e	P _g			36,7	ca. 190 km
		e	S _o			55,0	
		e	S _g		39	00,0	
			F		41		
9.	Z	e		22	17	55,2	
			F		23		
9.	Z	e		23	59	19,2	
		e				27,8	
			F	00	08		
10.	Z	e		02	55	27,9	
		e			57	28,5	
			F	03	00		
10.	Z	e		05	48	09,5	
			F		55		
10.	Z	e		10	33	38,9	
		e			33	59,7	
			F		38		
10.	Z	e	P	19	32	31,0	
		e	P _c P			36,1	ca. 9500 km
		e			33	28,6	
		e			36	31,5	
		e	S		42	44,4	
	EW	e	L	20	03,0		T _{sec}
			M		10-15		16
			F		40		
11.	Z	e		16	20	41,5	
		e			21	14,6	
		e				30,0	
			F		24		
11.	Z	e		21	41	32,0	
		e			42	47,7	
		e			43	55,6	
			F		49		
12.	Z	e		00	15	09,4	
			F		17		schwach
12.	Z	e		00	39	57,4	
		e			40	07,2	
		e				45,2	
			F		43		



12.-	Z	e		01	45	40,9	
		e			47	34,6	
		e			48	01,7	
			F		51		
12.-	Z	e	P _n	09	22	24,0	
		e	P _b			37,9	ca. 900 km
		e	S _n		23	55,9	
		e	S _b		24	19,5	
		e	S _g			53,4	
			F		28		
13.-	Z	e	P	17	42	41,0	
		e	P _c P		43	20,8	
		e	P _c S		47	10,0	
EW		e	S		50	24,0	ca. 7000 km
Z		e	(PS)		51	39,0	
		e	SS		54	39,2	
EW		e	L	03,0			
			F		30		
14.-	Z	e		14	19	38,4	
		e			23	22,4	
			F		30		
15.-	Z	e		06	18	51,3	
			F		22		
15.-	Z	e		08	05	45,1	
			F		08		
15.-	Z	e		16	42	02,9	
		e				53,9	
			F		48		
15.-	Z	e	(P _g)	17	55	23,3	
		e	(S _b)		56	36,3	(ca. 725 km)
		e	(S _g)			44,8	
			F		59		
16.-	Z	e	P _b	12	29	11,2	
		e	P _g			13,7	
		e				23,8	
		e	S _b			26,0	ca. 120 km
		e	S _g			27,8	
		e				34,0	
			F		31		

16.-	Z,Be	i		13	03	18,0	
			F		05		nahe Sprengung
17.-	Z,Be	i		06	08	47,0	
	Z	e			10	08,0	
		e			11	37,0	
		e			13	23,8	
			F		20		
17.-	Z	e		18	08	41,8	
			F		12		
17.-	Z	e		20	29	01,4	
			F		32		
18.-	Z	e		02	52	06,1	
			F		53		schwach
18.-	Z	e		03	08	20,8	
			F		11		schwach
18.11.	08 ^h 41 ^m	bis		11 ^h 15 ^m			Registrierung ausgefallen
18.-	Z	e		15	24	51,6	
			F		29		
19.-	Z,Be	i		16	25	07,3	
			F		30		
19.-	Z	e		22	07	35,6	
			F		10		
20.-	Z	e		12	52	09,6	
			F		13	03	
22.-	Z	e		16	25	22,9	
		e			26	30,0	
			F		32		
23.-	Z,Be	e	P _b	09	59	53,5	ca. 115 km
		e	P _g			55,5	
		e	S _b	10	00	05,9	
		i	S _g			09,5	
			F		01		
24.-	Z,Be	e	(P _b)	07	00	37,9	
		e	P _g			40,1	ca. 68 km
		e				45,0	
		e	S _b			47,3	
		i	S _g			48,3	
			F		02		
25.-	Z	e		19	07	24,3	
			F		10		
25.-	Z	e		20	44	35,9	
			F		48		

[Faint, illegible handwritten text on aged paper]



25.	Z	e		22	48	46,9	
		e			52	09,8	
			F	23	00		
26.	Z	e		05	23	47,4	
		e			27	38,6	
		e			28	01,8	
			F		35		
26.	Z	e	P	08	18	43,9	
		e	S		22	53,9	ca. 2600 km
	EW	e	L		23	16,4	
			F		32		
26.	Z	e		11	47	42,7	
			F		52		
26.	Z	e	P	11	53	24,1	
		e			57	38,3	
	EW	e	S			49,4	ca. 2600 km
		e	L		58	05,4	
			F	12	08		
27.	Z	e	P	03	11	22,5	
		e	PP			49,1	ca. 2500 km
		e			12	45,1	
		e			13	16,0	
		e				46,1	
	EW	e			15	06,1	
	Z	e	S			26,7	
	EW	e	SS			34,6	
		e	L			55,6	
			F		26		
28. 11.	12 ^h	bis 29. 11.		08 ^h	Registrierung ausgefallen		
29.	Z, Be	e	P	22	33	08,9	
	Z, Be	ei				12,8	ca. 9000 km
	EW						(h ca. 300 km)
		i	PP		34	08,2	
	Z, Be	e	PP		36	05,1	
	Z, Be	e	PPP		38	10,6	
	EW						ausgesprochene L fehlen
	EW	i	S		43	11,6	
	Z, Be	e			45	46,4	
	EW						
	EW	e	(SSS)			53,0	
		e	(L)			56,0	
			F	01	00		



29.	Z	e	22	57	46,8	beide dem vorhergehenden überlagert
	Z	e	23	18	14,9	
30.	Z	e	02	10	34,6	
		F		15		
30.	Z	e	17	48	55,7	
		F		53		
30.	Z	e	20	40	03,6	
		F		42		
30.	Z	e	21	49	04,8	
		F		53		
30.	Z	e	22	06	03,0	
		F		12		

Stärkere mikroseismische Bodenunruhe wurde an folgenden Tagen
beobachtet: 2., 3., 4., (5.), 6., (11.), 12., 15., (16.), und (19.)

A. Adlung

3. Seismische Beobachtungen

Dezember 1957

1. Allgemeines

Gerät	Komp.	T_0	T_g	Dämpfung	r/T_0^2	V Transport mm/min	Übertra- gungskon- stante b
Wiechert	NS	11,0	-	3,9	0,026	290	20
	EW	10,0	-	5,6	0,015	300	

Lichtweg V max
mm

Benioff	EW	0,45	1,39	aperiod	1000	7000	742
	Z	0,48	1,32				833

2. Auswertung

2.- Z e 13 07 43
F 09

3. 12. 00^h bis 4. 12. 08^h Z und Be Registrierung ausgefallen

4.- NS, EW e P 03 47 22
 EW e PP 49 43
 ✓ NS, EW e S 55 20 ca. 6500 km Mongolei M ca. 8 1/4
 e SS 4 00 34
 e L 04,5 Tsec N_μ F_μ
 M 07-12 17 - 870
 F 08 00

4.- Z, Be e 13 29 48,0 Nachbeben zur vorigen
 F 14 20

4.- Z e 20 23 41
 e 24 11
 e 24 29
 e 25 40
 F 31

5.- Z e 13 59 49
 F 14 02

5.- Z e 14 09 22
 F 14

5.-	Z	e		18	19	05	schwach
			F		21		
6.-	Z	e		02	30	51	
			F		32		
6.-	Z	e		02	43	31	
			F		45		
6.-	Z	i		04	01	24	
			F		05		
6.-	Z	e		04	56	48	
		e			58	12	
		e			59	25	
			F	05	06		
6.-	Z	e		08	48	17	✓
			F		52		
6.-	Z	e		09	18	30	
		e			21	15	
			F		26		
6.-	Z	e		21	33	10	
			F		35		
7.-	Z	e		14	20	56	
			F		26		
7.-	Z	e		22	16	55	
			F		19		
7.-	Z	e		22	31	20	
			F		35		
8. 12. 06 ^h bis 18 ^h Registrierung ausgefallen							
9.-	Z	e		22	17	56	
			F		25		
10.-	Z	e		14	55	01	
		e				31	
		e			57	39	
			F	15	02		
11.-	Z	e		18	23	54	
			F		27		
13.-	Z	e	P	01	43	31	
		i	PP		44	31	Vorbeben zum folgenden
			F				im folgenden
13.-	Z, Be	i	P	01	51	17	
	NS, FW	e	PP		52	22	
		e	S		56	29	
			SS		58	18	
			L		59	39	
			M		06-08		
			F		03 00		
							ca. 3500 km Iran M ca. 6 1/4
							Tsec N F
							11 27 46

Faint, illegible handwriting on aged, yellowed paper. The text is mostly obscured by the paper's texture and discoloration.

