

Januar 1939



Vorläufiger Bericht der Erdbebenwarte  
des Geophysikalischen Observatoriums der Universität Leipzig

C o l l m b e r g

$$\varphi = 51^{\circ}18'.5 \text{ N}; \lambda = 13^{\circ}00'.3 \text{ E}, h = 230 \text{ m.}$$

Apparate:

Wiächertscher Horizontalseismograph, Masse = 1100 kg (W)  
Benioff Vertikalseismograph (Z) u. Benioff Horizontal-  
seismograph, EW Komponente (BE), Masse je 100 kg.

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Periode Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s	T	E	N	Z	
1.1.	Z	i i i e F	16	24	05 07 11 23 44					Vorläufer eines Fern- bebens
2.1.	Z	i i e	04	39 40	54 00 33					
	W WN W I	L M M F		44.3 45.2 46.0 55		16 12	3	10 3		
3.1.	Z	i i i e e i i e	06	48	10.5 15.1 21 30.0 40 48 58					Nahbeben
				49	05 09 30					
		F		52						
3.1.	Z	e e	17	30	16 29					Fernbebenvor- läufer
		F		33						



Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Periode T	Amplituden			Bemerkungen
			L	m	s		E	N	Z	
20.	Z	e	14	27	01	14	5	5	$\Delta \sim 2250$ km Herd bei Tripolis	
	B	i			05					
	WE	e			29					
	W	e			43					
		(S)		30.8						
		(L)		32.0						
		M		36.0						
		F		50						
20.	B	i	20	53	13				Dilatation	
	BE	i			26					
	Z	e			36					
	BE	i			48					
		F		56						
22.	Z	i	04	51	22.0	14	5		Dilatation	
		i			28.0					
		e	53	33.0						
	BE	e	05	07	09					
		e	12	40						
	BE, WE	e	13.8							
	BE	e	14.6							
	BE, W	e	19							
WE	(L)	20								
		M	05.5							
		F								
22.	B	e	11	02	01				Dilatation	
		i			01.8					
	Z	e			36					
		F		04						
		F		06						
22.	B	i	11	22	54					
		e			04					
		i			08					
		F		26						
22.	Z	i	14	04	26.6				Dilatation	
		F			06					
23.	Z	i	02	27	24.4				Dilatation $\Delta = 2300$ km Herd in Tripolis	
	B	i			26.5					
	Z	i			28					07.0
		i								16.7
		i								42.6
		i								51
	B	i			29					04
	Z	i								41
	WE, W	i			31					08
	B, W	i								26

Datum	Instr. Komp.	Phase	N. Gr. Z.			Periode	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	
24.	Z	i		32	35					
	W	i e			58					
		L M F		34.0						
				03.1	38.0		14	8	6	
24.	B	i	04	13	54.6					Kompression
	Z	i		14	11.0					
	B	i			14.6					
25.		F		21	39.8					
	Z	e P	03	47	11					$\Delta = 12800$ km Herd in Chile $36^{\circ}45'S, 72^{\circ}15'W$ nach Nature. Zerstörendes Beben in weiten Gebieten d. Landes
	B	e			28					
	BEe, Z	i P'		50	54					
	B	i		51	05					
	Z	i			18					
	B	i			41					
		i			52					
		i PP		52	12					
	W	i PP			18					
	B	e PPP		54	11					
	BE, W	i SKS		57	37					
	B, W	i SKKS		58	49					
	BE	i		59	15					
	W	e			20					
	B	e (S)			50					
	BE	i		04	00	38				
B, W	i PS			01	21	14				
Z	e				26	ca 2				
	i !FKKP				42					
	i !				49					
BE, W	i		02	09						
Z	i PPS			39						
E	i			42						
	e		03	20						
Z	e		05	17						
B, W	e SS		07	42						
W	e		08	23						
BE, W	e SSS		12	09						
W	e			17.4						
	e			19.2						
	LQ		25-30							
	MQ			29		40	300	220		
	MR			34		25	220	130		
	C					16		120		
	F		07.0							
25.	Z	i	11	09	10					
		i F		14	13.5					



Januar 1939, 6. Blatt

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Periode	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	
31.	W Z	e		11.6						
		L(Q)		15.5		48				
		M <sub>Q</sub>		19		34	260	250		
		M		24		24	200	200		
		M		35		23			180	
		C				16				
		L <sub>2</sub>	04	14						
		M <sub>2</sub>		27		18	10	10		
		L <sub>3</sub>	06.5							
	F	07								
	B Z	i		00	08	58				
					09	46				
					10	16				
					11	10				
					12	42				
				16.0						
B, W Z	i			19	05	kurz				
				21.5						
				26.1						
W W, Z	e	(L)		48						
		M		50		28	12			
		F	01.3							

P. Mildner

Februar 1939



Vorläufiger Bericht der Erdbebenwarte  
des Geophysikalischen Observatoriums der Universität Leipzig

Collmberg

$$\varphi = 51^{\circ}18'.5 \text{ N}; \quad \lambda = 13^{\circ}00'.3 \text{ E}, \quad h = 230 \text{ m.}$$

Apparate:

Wiechertscher Horizontalseismograph, Masse = 1100 kg (W);  
Benioff Vertikalseismograph (Z) u. Benioff Horizontal-  
seismograph, EW Komponente (BE), Masse je 100 kg.

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
3.	W	e	05	47	47					
		e		48.9						
		e		54.4						
		e		57.3						
		e		00.5						
	WN W	e	06	05.1	32					
		e		07						
		e		14.6						
		e		24						
		e		32						
		L	07	18	28					
		M		27		16				
		C		08.2		17				
		L <sub>2</sub>								
M <sub>2</sub>										
3.	Z B Z W	i	20	33	05.5	18				
		i								11.4
		i								38
		F		45-						
		F		52						
4.	Z	e	11	47	43				Spuren langer Wellen	
		e		48						04
5.	B	P	22	01	50				Dilatation Δ ca 780 km. Herd in Jugosla- wien (Kroatien)	
		i			53					
		i		02	07					
		e			16					
		i			22					
		i			45					
i		54								

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	
		i		03	05					
		i			20					
		i			32					
	W	i			39					
	B	i			43					
	W	i			45					
					50	8				
				10						
6.	Z	e	00	08	21					sehr schwach
		e			30					derselbe Herd
		e		09	04					
	B	e		09	30					
	Z	i			35					
	B	i			50					
	B	i		10	10					
					13					
				13						
6.	BE	e	01	25	04					derselbe Herd
	Z	i			11					
		i			16					
		i			24					
				27						
6.	B	i	07	24	51.5					dasselbe Herdgebiet wie die vorhergehenden Beben
	Z	i			54					
	B	i		25	12					
	Z	i			21					
	B	i			29					
	Z	i			46					
	BE	i			49					
	Z	i			54					
	B	i		26	00					
	BE	i			17					
	W	e			28					
	W,B	i			44	7				
				07.6						
6.	Z	e?	10	40	58					desgl.
	BE	e			42					
	B	e			10					
	BE	i			18					
	B	i			40					
		i			45					
	BE	i			55					
	Z	i			03					
				43						
				45						
6.	B	e	10	45	08					
		e			11					
				47						



Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen	
			h	m	s		T	E	N	Z		
6.	Z	i	21	17	56							
	B	e		19	01							
	BE	e			48							
	Z	e		20.5								
	BE	e		20	44							
		F		24								
7.	Z	i	01	01	50						Ein weiteres Beben vom gleichen Herd (Jugoslawien)	
		i			53							
		i			02 21							
	B	i			03 04							
	BE	i			11							
	Z	e			16							
	B	i			36							
	Z	i			43							
		e			47							
	BE	i			52							
Z	i		57									
		F		07								
7.	Z	e	03	19	42						Hauptphase eines weiteren Bebens v. gleichen Herd?	
		F		20.3								
7.	Z	e	04	22	15							
		i			25							
		e		25.8								
		F		27								
7.	Z	e	07	26	19						Hauptphase eines weiteren Jugoslawien-Bebens	
		e			28							
		F										
7.	Z	i	23	59	39						Dilatation	
8.		F		00	01							
8.	Z	i	01	01	07							
		F			02							
8.		e	06	51	10							
		F			52							
8.	B	e	10	38	36							
		i			42							
		i			51							
		e			14							
		F			39 42							
8.	Z	e	22	53	37						Kompression	
	B	i			38							
		i			40							
	BE	e			56							
	B	i			54							33
	BE	e										54
		F		23.1								

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
9.	Z B Z	e i i i	04	50	09						Kompression
					10						
9.	Z	i i i	11	58	07						Kompression
					24						
9.	Z B	e e e e	15	43.3	49						
					51						
9.	B Z	i i i (L) F	19	15	05		sehr schwach				Nachbeben aus dem jugoslawischen Herdgebiet?
					39						
9.	Z BE B	i e i i	20	10	06						desgl.
					37						
9.	Z	i i	22	47	10						
					14						
10.	Z	e F	12	37	49						In BE nur angedeutet
					39						
11.	Z	i i	04	15	17						
					30						
11.	BE,e,Z	i i i	11	18	43						$\Delta = 800$ km
					46						
11.	BE Z B	i i e e i i i	11	18	46						
					53						
11.	BE Z B	i i e e i i i	11	18	00						
					03						
11.	WNe	i i e e i i i	11	18	07						
					18						
11.	WNe	i i e e i i i	11	18	03						
					11						
11.	WNe	i i e e i i i	11	18	23						
					38						
11.	WNe	i i e e i i i	11	18	50						
					50						

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	E	
	W WN WE	i e e F		21 21	00 23 46	6				
11.	Z	e i F	11.5 22	55 58	55 34		sehr schwach			Nachbeben zum vorigen?
12.	Z	e F	06	48 50	07					
14.	Z	e e e i F	02	46	09 20 27 47					
14.	Z	i i F	05	44 45 48	58 01					
14.	B	i i e i F	17	32 34 36	16.5 22 43 46					Kompression
15.	Z	e F	16	48 50	09					
16.	B Z B Z	i i i e e e	19	03 04 06 08	21 33 16 24 44 06 12					
	WN W WN B	e (L) M F		31.5 34 42.5 42-48		16		10		In WE kein aus- gespr. Max. Spuren langer Wellen Schwache Bewegung seism. Ursprungs ohne deutl. Einsätze In BE nur ange- deutet
17.	B	e F	20.1 03	27 36	16					
17.	Z	(e) i i F	11	16 17 19	27 59 03					



Februar 1939, 7. Blatt

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
25.	B	i F	05 05.5	14	09					
28.	Z	i i e e i i i i i F	13	39 40 41	07 11 41 10 25 32 39 45 01 15 21 39				Nahbeben △ ca 800 km Herdgebiet Kroatien?	

P. Mildner

Mai 1939

Vorläufiger Bericht der Erdbebenwarte

des Geophysikalischen Observatoriums der Universität Leipzig

C o l l m b e r g

$$\varphi = 51^{\circ}18'.5 \text{ N}; \lambda = 13^{\circ}00'.3 \text{ E}; h = 230 \text{ m.}$$

Apparate:

Wiechertscher Horizontalseismograph, Masse = 1100 kg (W);  
 Benioff Vertikalseismograph (Z) u. Benioff Horizontal-  
 seismograph, EW Komponente (BE), Masse je 100 kg.

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen	
			h	m	s		E	N	Z		
1.	W WN WN WE WN W WN W	(e) P''	06	10.9				sehr schwach			$\Delta = \text{ca } 13000 \text{ km.}$ Vorläuferwellen sehr schwach. Z gestört. In E e.
		e PP		12	13						
		(e) PPP		14	57						
		(e) SKS		18.2							
		e S		20	22						
		i PS		22	08						
		e e		25.3							
		e SS		28	20						
		e e		28.6							
		e e		29.6							
		e SSS		32.3							
		i LQ		40.0							
	LR	40.9									
	M1	42.5									
	M2	48.2									
	C		16	110	100						
	F	09½		16	70						
1.	Z	i	07	40	12					Im Streifen- wechsel.	
		e		43	09						
		F	07.8								
1.	Z	e	12	02	30						
		i			31						
		F	12.2								
1.	Z	i	16	17	41					Dilatation. $\Delta = 8900 \text{ km.}$	
		e		18	58						
		i			33						

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	
2.	Z, W W WE W W  WE WN	e		19	19					
		e		20	12					
		e			25					
		e	PP	21	00					
		e	PPP	22	26					
		e	S	27.7						
		e	SS	32.7						
		e	SSS	36.2						
		e		46.2			12			
		e	L	47.0						
		e	M <sub>1</sub> Q	49.8			16	30	20	
		e	L <sub>2</sub> R <sub>2</sub> Q	50.5						
			M <sub>1</sub> R <sub>1</sub> R	52.5			12	20		
			M <sub>2</sub> R	53.9			12		15	
			C				10/12			
	F	18.0								
4.	Z        W WE W   Z, WE W	e	13	27	40				Dilatation. Δ = ca 9500 km. Vorphase sehr schwach.	
		i			42					
		i			54					
		i		28	02					
		i			27					
		i		30	38					
		e	PP	31	06					
		e		34	03					
		e	S	38	26					
		e	PS	39	38					
		e		41	28					
		e	SS	43.8						
		e	L	55.9						
			M <sub>1</sub>	01			20/24	80		80
			M <sub>2</sub>	09.5			16	60		
	C				16					
	F	15.3								
4.	Z	e	04	16	27				Dilatation	
		i			33					
		i			40					
		i			45					
		e		17	07					
	F	04.4								
4.	Z	i	06	02	59				Kompression	
		i		03	07					
		F		04						
6.	Z	i	04	11	25.0				Δ = 550 km.	
		i			26.6					
		i			29.4					
		i	(P <sub>x</sub> )		45.8					
		i	P		17.5					
		i		12	23.8					
		i			30.3					
		i			36.2					
		i			40.4					
			S*							

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	
6.	W	i L			50.2	4/5	0.2	0.5	<p>△=ca 9700 km. Sehr schwaches Beben. Einsätze teilweise undeutlich.</p>	
		ie			53.2					
	e		13	22						
		M								
		F	20		30					
	Z	e P	06	13	11					
		eee		14	48					
	W	eee	PP	16	12					35
		eee	S		23.8					56
		eee	PPS		25.3					
eee		(SS)		30.3						
eee		(SSS)		33.8						
e		(L)?		39						
		M		51						
		F	07.5							
6.	Z	eee	17	13	07	20	4	5		
		eee		15	34					
		(L)		48	39					
	WE	M		56						
6.	Z	eee	20	23	30	16	10			
		eee		26	11					
8.	Z	e P	01	52	59	14	11mm	4,5mm	<p>△=3400 km. Azoren Herd nach Straßburg 37.ON 23.9W H=01:46:52</p>	
		W,Z		53	00					
	Z			08						
		PP			30					
				55	57					
				57	18					
					37					
	W	i S		58.0						
	Z			58	05					
				59	03					
W	ie	(L)	02	02.0	33					
		M		04.5	16					
	WN	M		07.0	14					
	WE	C			12					
8.	Z	i F	06	17	00	11	50	40		
					19					
9.	Z	i F	00	52	41					
					56					







Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
	W	e SKS e PS e SS	19	54 56.0 01.0	22				Sehr schwach.	
		e SSS e L M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F	20.7	01.5 05.0 17.5 22 26/27		20 14	25 10	15 10		
17.	Z	e e F	20 20.9	48 49	19 07				Sehr schwach.	
19.	Z	i F	03	50 53	33				Dilatation.	
19.	Z	e e e F	18 18.8	39 43	05 35 10				Durch Maschinen- unruhe gestört.	
19.	Z	i e e e e	19	00 02 17 18.7 19.4 23.0	27 26 22				desgl.	
	WE WN	L M M F	19.7	23.5 26.5		12 10	3	4		
19.	Z	e e e e F	23	00 23 26 36 40	09 50 08 36	1			Zusammengehörig- keit dieser Ein- sätze fraglich.	
20.	Z	e i F	09 09.5	22 23	54 00					
20.	Z	e i i i! i! i i i i i i e e	09 40	38 40.4 26	08 10 12 18 20 31 35 43 22 46				Sehr schwach. } Δ = ca 2100 km. } schwach.	
	W Z	e e	40	40.4 26	44				Sehr schwach. Periodenwechsel.	

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
21.	W Z W,Z W Z WE W Z	i e i i i i i e e e	41	09	59	8					
					23						
					45						
					50						
					01						
					07						
					25						
					43						
					51						
					10.0						
21.	Z	e e	03	15	25						
					45						
21.	Z	e i e e e	03	49	46						
					53						
21.	Z	i i i! i i i i i e e e i i! i i e e e e e i e	20	40	35						
					37						
					40						
					50						
					05						
					11						
					23						
					30						
					37						
					56						
42	34										
	56										
	00										
	43	04									
	44	24									
	44	18									
	46	34									
	46	16									
	47	12									
	47	48									
	50	12									
	50	55									
		54.8									
		21.0									
22.	Z	i i i! e i	17	39	08						
					12						
					13						
					15						
					17						
	41										
		F									

Durch Maschinen-  
unruhe gestört.  
In W<sub>N</sub> Andeutungen  
des Bebens.

Nahbeben  
( $\Delta$  = ca 40 km).





Vorläufiger Bericht der Erdbebenwarte  
des Geophysikalischen Observatoriums der Universität Leipzig

Collmberg

$\varphi = 51^{\circ}18'.5$  N;  $\lambda = 13^{\circ}00'.3$  E;  $h = 230$  m.

Apparate:

Wiechertscher Horizontalseismograph, Masse = 1100 kg (W);  
Benioff Vertikalseismograph (Z) u. Benioff Horizontal-  
seismograph, EW Komponente (BE), Masse je 100 kg.

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
2.	Z	i P	03	47	01						Kompression, schwach. $\Delta = \text{ca } 10900$ km.
		i!			02						
		i			13						
		i			20						
		i!			26						
		e			35						
		e			54						
		e			49 56						
		e			50 10						
		i			13						
		i			16						
		i			37						
		i			51						
		i PP			01						
		i			12						
		e			48						
		e			52 18						
		e			31						
		e(PPP)			53 06						
	Z,W	e SKS				54 50					
57 30											
Z	e S				58 28						
					59 06						
Z,W W	e PS		04	00	38						
					e PPS						59
					e						41
					e (SS)						03.9
					e						05.1
e	10.2										



Juni 1939, Blatt 2

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
		e e F	05.2	14.5 21							Hauptphase sehr schwach.
2.	Z	e e e e e	14	15 17 19.5 20 21.0	04 12 09						Sehr schwach.
	W Z* Z,W	F	14.5			8					
2.	Z	i F	17	54 56	11						
2.	Z	i i i F	21	09 10 13	36 25 32						Nahbeben?
4.	Z	e e e e F	00	41.8 42 43 44.4	16 04						Sehr schwach.
4.	Z	e i e e i F	12	17 18 24	14 18 28 40 01						Sehr schwach. Kompression.
4.	Z	e i e e i F	20	37 39 45	17 22 37 12 17					7,5mm	
5.	Z	e i e F	09	48 49 52	01 05 20					3mm	
5.	Z	e e F	23 23.4	10 11	41 58						
6.	Z	e i e F	01	30 32 35	38 41 15 20						

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
6.	Z	i i e F	01	40 41 43 45	55 01 15					Dilatation	
7.	Z	e e F	01	40 45	21 59						
7.	Z	e i e F	18	17 19	20 27 54						
8.	W	e e e e e e F	21	06 08 10.0 14.3 17.1 19.7	20 43					Sehr schwache Registrierung.	
10.	Z	e i e F	08	43 44 50	49 59 02						
10.	Z	e e e F	10	28 31 32	47 50 07						
10.	Z	e F	17	57 58.5	40					Hauptphase eines Nahbebens?	
12.	Z,W Z	e i i i i e e e i e e L M F	04	16 17 18 25.1 36 39	07 08 14 22 34 57 10 36 46					Kompression.	
	W	e F	05.3			24	05	05			
12.	Z	e F	21	05 08	40						
12.	Z	e	20	53	45					Anfangs durch Maschinenunruhe gestört.	





Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z		
		e e e		56.9 58.0							
		F	21 21.3	06	58						
14.	Z	e	03	48	58						
		F	03.9								
15.	Z	(e) P	14	09	31						Beginn sehr schwach. Δ = ca 400 km.
		e			38						
		F			44						
		e		10	50						
		e			54						
		e			05						
		e			14						
		e			18						
		e			20						
		e			27						
		i			30						
		i			31					4 mm	
		i			40						
15.	Z	e	19	17	10						Sehr schwach.
		F		20							
16.	Z	e	11	39	20						
		F		41							
16.	Z	i	18	00	07						Sehr schwach.
		i			15						
		i			30						
		e		04	43						
		e			14						
		F	18.2								
17.	Z	i	18	52	06						Kompression.
		F		55							
17.	Z	e	19	28.7							Sehr schwach.
		e		29	04						
		e			24						
		e			05						
		F		30							
		F		34							
17.	Z	e	22	35	19						
		e			24						
		F		37							
18.	Z	i	04	04	15						Kompression.
		i			24						
		i			33						
		i			04						
		F	04.2	05							









Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
6.	Z	e	01.7	28	40						
		e			02						
10.	Z	e	04	00	51						
		e			29.2						
10.	B Z BE Z  BE Z  B	i	16	29	11						△ = ca 580 km. In W Spuren.
		F			06						
		Pn			14						
		Px			24						
		P*			31						
		P			33						
					36						
					57						
					30						
					05						
12.	B BE B BE W	i(Z)e(BE)	20	20	18						Spuren langer Wellen.
		i			19						
		i			29						
		e (S)			30.1						
12.	B Z  B,W BE Z BE B Z BE W	e	23	09	39						
		(e)			12						
		(e)			13						
		(e)			14						
		e			17.0						
		e			17						
		e			18						
		e			20						
		e			06						
		e			32						
e	27										
13.	Z B BE  W WE	e	17	18	14						
		e			21.7						
		(e)			26.0						
		(e)			28.9						
		e			58						
		L			51						
		M			10						
		F			00						
					01.8						
					18						
	04.5										
	18.2										
	14										
	20										
	1.0										
	0.9										



Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
25.	Z	i i F	01	03	16 21					
25.	B BE B BE BE Z  BE W	e i i (PR) i i e (S) e e e M F	03	44	10 17 26 46 45 46 47 48.3 49.4 50.2 51.8 57	11				△=ca 1900 km.
25.	Z	i F	15	29 32	59					
26.	Z	e i e i F	22	39 42 43 45	09 15 12 56					
26.	Z	i i F	23	45 46	01 06					
27.	Z	i i e e (e) F	05	18	02 30 05 21					
27.	Z B  BE Z	i i(Z) i! i e i F	23	38 39 44	44 54 04 14 37 47					
28.	Z	i i F	01	18 22	36 48					In BE Spuren.
28.	Z BE	i i! e F	05	33 37	30 42 44					



Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
23.	B	e P	10	16	58						△ = 2200 km.
		e		17	31						
	BE	i S		20	58						
		e L		23.0	42						
		F		48							
28.	B	(e) P	16	10	21						△ = ca 2300 km.
		i			26						
	BE	e (S)		14	09						
		e (L)		16.5							
		F		24							
31.	B	e P	13	36	38						
	BE	e		42.0							
				44							
	B	M		48							
		F									
31.	Z	i F	19	20	10						Durch Maschinen- unruhe gestört.
				27							

P. Mildner



Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Par. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
23.	Z	e P <sub>1</sub>	04	56	48.6 07					Δ=ca.17000km. - Pazifischer Ozean.- In BE keine Zeitmar- ken registriert
	WN	(e) (PP)	05	00.5						
		e (M)		45						
		e (M)		57						
		F	ca.062							
23.	Z, BE	e F	17	50 52						Spuren
23.	Z	e e e F	22	34 35.0 39.2 40	45					schwach
25.	Z	(e) P	04	03	39					Δ=13900km  19mm
	Z, BE(e)	(e) P'		07	51					
	Z	e			07.5					
	Z(BE)	e PP		08	28.6					
	BE	(e) SKS		14	48					
	WN	(e) F	ca.05.1	53						
26.	Z	e (F)	03	37 39	12.2					
27.	Z, BE	e F	02	12.8 15						kurzperiodische Erschütterungen
27.	Z	i (F)	04	29 31	46.0					schwach
27.	Z(BE)	(e) F	05	12.6 13.2						sehr schwach
27.	Z, BE	e	11	36	47.5					Vorläufer eines Fernbebens
	Z	e		38	06.3					
	BE	(e)		40	13.3					
	Z, BE	(e)		44.5 48						
		F	ca.49							
28.	Z	i F	10	47 48	40.8					schwach
28.	Z, BE	e F	11	36 37	19.6					schwach
29.	Z	i F	09	21	39.2					schwach
					23	51.5				
29.	Z	e e e F	18	22	50.7					schwaches Nahbeben
					23	17.8				
					24	30.6				

b.w.!

September 1939

Vorläufiger Bericht der Erdbebenwarte  
des Geophysikalischen Observatoriums der Universität Leipzig

C o l l m b e r g

$\varphi = 51^{\circ}18.5' N$ ;  $\lambda = 13^{\circ}00.3' E$ ;  $h = 230$  m.

Apparate:

Wiechertscher Horizontalseismograph, Masse = 1100 kg (W);  
Benioff Vertikalseismograph (Z) und Benioff Horizontal-  
seismograph, EW Komponente (BE), Masse je 100 kg.

Da- tum	Instr. komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden			Bemerkungen	
			h	m	s	T	E	N	Z		
2.	Z,(W) Z, BE, (W) Z, BE, W BE W	e P'	09	18	07						
		e PP		20	45						
		e PKS		21	37.6						
		e (PPP)		23.4							
		e (SS)		39							
		e M	10	08		19					
		e M	10.6	22							
		e F									
3.	Z(BEe) Z, BE BE Z BE (Z, BE), W	i! P	07	56	43.0					Dilatation. - $\Delta = 9800$ km	
		e			53.3						
		e			26.0						
		e PP		08	00						11.8
		e SKS, S			07.1						
		e M			39						
		e F	08.9							Hauptphase sehr schwach	
3.	Z, BE  Z BE	(e)	09	50.1						Nahbeben	
		e		50	27.2						
		e			32.2						
		e			38.1						
		e (L)			19.4						
		e F		51							
				52							
4.	Z, BE BE (Z), BE	(e) P	07	17.5						Erste Einsätze sehr schwach. - $\Delta = 1000$ km	
		(e) PP		18	20						
		e S		19	14						
		e (L)		21.5							
		e F		25							
5.	Z	i	03	10	19.5						
		e		11	12.3						
		e F		13							
5.	Z, BE	(e) P	06	04	25					$\Delta = \text{ca. } 1500$ km (Balkan)	
		e			38.5						
		e S			07.8						
		e			10						10
		e F			20						



Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z		
11.	Z, BE(e) Z	i i e	F	19	09	00 02					schwach
						11.0 11.4					
11.	Z	i e	(F)	23	01	38.0 47.5					in BE nur schwach
						05					
12.	Z	i c	F	00	49	20.0 29.3					schwach
						51					
12.	Z	e	(F)	05	17	12.2					schwach
						18					
12.	Z, BE	e	F	10	43	19					sehr schwach
						45					
12.	Z BE Z, (BEe) Z, BE	e e i e i!	F	12	26	07.9 12.2 19.5 30.5 40.9					Vorläufer eines Fernbebens  4mm 16mm
	Z	e e				27 30 33					
12.	Z	e	F	15	45	24.4					sehr schwach
						46					
13.	Z	e e	F	18	17	06.5 42					Herd: Anden oder Südatlantik (s. La Plata)
						19					
14.	Z	e i! i! e	(F)	00	35	06.5 58.5 04.6 20.5					schwach Dilatation Kompression
						36 38 39					
14.	Z, (BE) Z	e (e)	F	09	12	45 56					
						14 16					
15.	Z, (BE) Z, BE BE Z, BE	e e e e	(F)	12	07	40.0 44.4 08					
						09 11 13					
15.	Z	i	F	13	49	08.0					
						49.6					
15.	Z, BE Z Z, BE Z	e e e i		14	45	02 15 29 36.5					

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	
15.	BE	(e)		47.4						Fernbeben
		(F)		49						
	Z	i		21	59	50.0				
	Z,(BE)	e		22	00	50.0				
	Z, BE	(e)			02.2					
	(Z), BE	e			03					
	WE	(e)?			06					
15.	W	e		16						$\Delta = 1900$ km
		(L)								
		(M)		22.5						
		(M)		22.7						
		(F)	nach	22.7						
	Z, BE, W	e	P	23	20	16.8				
		i!				24.2				
	Z	i	PP			31.5				
		(e)	PHP			39				
		e			21	09				
Z, BE, W	e	S		23	26					
Z, BE	e	SS			39					
W	e	(L)			50					
BE, W	e	(Q)		25.4						
Z, BE	e	(R)		25.5						
BE, W	e	M <sub>1</sub>		26.5						
Z, BE, W	e	M <sub>2</sub>		28			10	42	33	
Z, BE	e			29.8						
Z	e			31						
		F	23.9							
16.	Z	(e)		00	34					Spuren
					34.5					
16.	Z, (BE)	e		01	48.3					Spuren
					49					
16.	Z, BE	e		02	24.9					Spuren
					26					
16.	Z	e		05	16	36				schwach
		(e)			17	44				
			(F)		18					
16.	Z, BE	(e)		07	34					erster Einsatz un- deutlich. - Schwach
		e			34	27				
			F		38					
17.	Z, BE	e		08	04.7					Registrierung nicht auswertbar
			(F)		08					
18.	Z	e	P <sub>n</sub>	00	15	34.4				$\Delta = 400$ km. - Semmering (Ostalpen)
	BE	e				35.1				
	Z, BE	e	P <sub>#</sub>			41				
		e	F			45				
	Z, BE, W	e	PP			50		20mm	40mm	
		i	SS		16	23			55mm	
	W	i	SS			32				
		i	L			40				
	i				44					

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	
					48					
				17	04	(1)		12	65	
				ca.33	34	1.2			36	
						2			21	
18.	Z, BE	e	00	28						
		F		29.3	46.1					schwacher Nachstoß
18.	Z, (BE)	e	00	45	54.6					
	Z	e		46	00.5					
	Z, BE	e			05.7					
	Z	e			09.5					
	Z, BE	i			21.4					
		i			37.5					
		i			45.0					
		i			52.2					
		i			56.4					
		(M <sub>1</sub> )		46	01					
		(M <sub>2</sub> )		49.5	10					
18.	Z	(e)	05	28.8						
	Z, BE	e		29	28					
		e			35					
		e			42					
		i			46.1					
		L		29.9						
		F		32						
18.	Z	i	06	08	30.2					
		(e)			45.5					
		e		09.5						
		e		10.7						
		F		11						
18.	Z	e	20	42	45					
		(F)		44						Spuren
19.	Z, BE (WEe)	i	03	30	43.0					
	Z, BE	i		31	30.2					
		i			38.8					
		i			41.8					
		e			45					
	BE	(P <sub>c</sub> )		32						
	(Z, BE), WE	e		36						
	W	(e)		37						
	(Z), BEW	e		42						
	W	(S <sub>c</sub> )		49						
		(M <sub>1</sub> )		55						
		(M <sub>2</sub> )								
		F	04.1			8				
						9				schwach
19.	Z	(e)	08	24	47					
		e			51.0					
		e		25	20.4					
		i			32.4					
		i			35.7					
		i			38.8					
		i			44.3					
	Z, BE	S								
		F	26							Nahbeben. - 1. Ein- satz sehr schwach





Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	R	N	Z	
22.	BE Z, BE	e e i (F)	13	27	45.2 50.6 54.9						Nahbeben
23.	Z	i e F	01	06	14.0 29.3						Kompression schwach
24.	Z	i e F	01	55	02.6 21.5 56.3						Dilatation
24.	Z, BE	e e i i i i i i S M F	06	04	35.7 45.4 52.8 25.8 29.5 32.0 35.7 48 52						$\Delta = 480$ km
24.	Z, (BE)	e e e F	08	02	11 22.1 04.2 07						
24.	Z	e L F	16	25.6	28						schwache lange Wellen
24.	Z	e F	18	51	53 51						
25.	Z, BE	e i (e) (F)	13	55	32 38.1 57.2 58						schwach
25.	Z, BE BE	i e F	15	42	59 44.6 48						
25.	Z Z, BE Z, BE, (W)	(e) e (e) e (L) F	16	30.4	32.5 33.2 38 44						sehr schwach
28.	Z, (BE) Z Z, BE Z	c e e e (PP) (F)	15	11	07 13 36 14.4 15 17						Herd: 14° 5N, 89° 0W (USCGS). - $\Delta = 9600$ km Vorläufer

Datum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen
			n	m	s		T	E	N	Z	
9.	Z	e	02	37	30						
		e		41.0							
	WN	(e) e	M1 M2 F	03	43.3 30 40 45						
9.	Z, BE	(e) e	10	10 10 13	58						1. Einsatz undeutlich. - Nahbeben
9.	Z, BE	e	16	35	20						Δ=110 km
		e			32.2						
		i			34.0						
		e			36.6						
		c			40.8						
10.	Z, BE	e	14	07	03.0						
		e			19						
10.	Z	i	14	46	07.9						
					26						
10.	Z, BE, W	e	18	44	07.9						Δ=8900km. - Japan
	Z	e			14.0						
	Z, BE	e			31						
		e		45	08						
	Z, BE, (W)	e		47.1							
	BE	e		47.7							
	Z, (BE)	c		48.6							
	Z	e		49.0							
	Z, BE	e		49.6							
		(e)		50.2							
	BE, W	e		54	04						
	(Z), BE, W	i			21						
	Z(e), BE, W	i			47						
	Z, BE, W	e									
		e		55.0							
		e		55.9							
	BE, (W)	e		59.2							
	BE, W	e	19	14							
				17		16	113	58			
	Z, BE, W			22		15	187	175			
				25		13	132	106			
		e	20	30							
			20.6								
10.	Z, BE(e)	i	19	03	01.1						Δ=8900km. - Nachstoß
		e			12.8						
	Z, BE(e)	i		04	36.1						
	(Z), BE, W	e		13							Einsatz eines neuen Bebens? Weitere Einsätze verschwinden im Hauptbeben
10.	Z, BE	(c)	20	50	19						Δ=7600 ?
		e		52	08						
		e			16.6						
		e			48						
		(e)		59							

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
15.	Z, (BE) Z, BE BE, (W) (Z), BE, W BE, W	e S		59.8							$\Delta$ =ca. 3500 km
		e F	21	02.5							
		e P	21.1								
		e (S)	04	47	17.0						
		e L		52	36						
17.	Z, BE W	e P	04	47	17.0						in Betrieb, - am 16.10. Benioff $\Delta$ =15700 km.- Neue Hebriden
		e L		53.2	21						
		e M		55.5		9	3	2			
		e F	05.1								
		e P	06	41	12	Ben.-Registr. nicht auswertbar					
		e PP	06	44.3							
		e PKS		45.0							
		e SKSP		46							
		e PPS		54.5							
		e SS	07	02.2							
17.	Z	e M				im Streifenwechsel!					
		e F	ca.08.5								
17.	Z, BE Z	(e)	12	35	14.3					schwaches Nahbeben	
		e			24.7						
		e			40.2						
		e			55.4						
19.	Z, BE Z Z, (W) W	e F		36.3						$\Delta$ =5500 km (Ostka- nada). (USCGS)	
		e P	12	02	57.2						
		e S		09	04.0						
		(e) L		11.6							
		(e) M		20							
19.	Z, BE Z Z, BE Z, (WN) Z, BE, W Z BE, WE Z, BE, W	e P	21	36	33					$\Delta$ =2100 km. (Klein- asien)	
		e PP			42.0						
		e			47.5						
		e S		37	42.0						
		e P		38	00.3						
		e SS		40.1							
		e L		41.0							
		e M		41.8							
		e F		42							
		e		44		10	16	12			
20.	Z, (BE) Z, BE (Z), BE Z BE Z, BE, W	(e) (P)	04	56.2						Einsätze undeutlich.-- $\Delta$ =ca. 1300 km (Süd- italien?)	
		(e) (S)?		57.8							
		e		58	31						
		e			40.7						
		e L		59.4							
		e F	05	59.7							

Datum	Instr. Komp.	Phase	M.		Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m			T	E	N	Z	
20.	Z, BE	(e)	11	13.8							Einsätze undeutlich.- Nachstoß?
	BE	e		15.1							
	Z, BE	e		15.9							
		M		16.5							
		F		20							
20.	Z, BE	i!	17	17							6mm
		e		16.2							
		F		20							
20.	Z, BE	i	20	18							
	Z	e		19							
	Z, BE	i		20.0							
	Z	e		23							
		F									
22.	Z, BE	(e)	00	23							1. Einsatz undeutlich
	Z	i		24							
		e		24.9							
		e		25							
		e		45.0							
	Z, BE	(S)		26							
		L		26.8							
		F		ca. 32							
22.	Z, BE(e)	i	14	51							Kompression. - Vorläufer eines Fernbebens
		e		49.3							
		i		52							
		e		02.8							
	Z	e		54							
	Z, (BE)	e		58							
		e		09							
23.	Z, BE	e	07	10							Registrierung undeutlich.-Nahbeben
		e		08							
		e		19							
23.	BE	(e)	20	11.5							Einsätze undeutlich.- Schwach
	Z, BE	e		41.0							
	BE	e		41.2							
	Z, BE	e		41							
		F		42.6							
24.	Z, BE	(e)	08	15							Spuren
24.	Z, BE	(e)	08	16.5							Spuren
24.	Z, (BE)	e	09	18							Spuren schwach
		e		19.5							
		F		16.5							
24.	Z, (BE)	i!	14	54							12mm Dilatation.-Vorläufer eines Fernbebens
	Z	e		17.5							
		e		34.6							
		e		43.2							
		F		56.9							
		e		00							
24.	Z	e	18	18							4mm
		i!		37.6							
		F		19.6							
25.	Z, BE	(e)	01	58							Spuren
		e		59							

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per. T	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z		
26.	Z, BE Z	e e F	01	07 09 13	17.4 21.0						Spuren
26.	Z Z, (BE) Z	(e) e e (e) (e) F	21	45 46 48.6 50.2 ca. 51	14 52.5 07.6						schwach
27.	Z	e F	11	17	10						Spuren im nächsten Beben
27.	Z, (BE)	e e e e e e e i i M F	11	13 19	17.8 37.7 01.3 19 25 30.6 48 57						$\Delta$ =ca. 600 km
28.	Z Z, BE  (Ze), BE Z, BE	e e e e i i L M F	02	29 30 31 32 35	04.7 45 12 23.3 48 15					1.2	schwach.- $\Delta$ =ca. 1200 km?
30.	Z, BE Z, BE(e) Z  Z, BE(e) BE Z, BE BE	e e i e e e i e (e) (e) F	13	31 32  33 35 39.8 41.8 ca. 43	57.0 00.6 05.5 20.0 44.7 22.7 30 38						$\Delta$ =ca. 2500 km
30.	Z, BE	e F	22	21.5 23							Spuren
31.	Z, BE	(e) e e e M F	03	38 38 39	30 08 23 40 42						1. Einsatz undeutlich.- Nahbeben (Oberitalien)

Vorläufiger Bericht der Erdbebenwarte  
des Geophysikalischen Observatoriums der Universität Leipzig

C o l l m b e r g

$\varphi = 51^{\circ}18'.5$  N;  $\lambda = 13^{\circ}00'.3$  E; h = 230 m.

Apparate:

Wiechertscher Horizontalseismograph, Masse = 1100 kg (W);  
Benioff Vertikalseismograph (Z) und Benioff Horizontal-  
seismograph, EW Komponente (BE), Masse je 100 kg.

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen	
			h	m	s		T	E	N	Z		
1.	Z(BE)	e	16	07	16.7							
	Z	i			22.6							
	Z, BE	e			08							08
		e			31							
2.	Z(BE)	e	00	59	24						Vorläufer eines Fernbebens. - $\Delta$ =ca. 9800km (At- lantik)	
	Z, BE	e			01							03
		e			01.4							10
		e										
2.	Z, BE	e	09	28.5							Vorläufer eines Fernbebens	
		e										32.6
		e										34
		e										38
2.	Z, BE	e	13	10	02.0						W sehr undeutlich	
	Z, BE	i!			06.8							
	Z	e			41.1							
	Z, BE, W	e			14.7							
2.	Z, BE	e	13.4	15							Spuren eines Bebens?	
		e										17
		e										
		e										
3.	BE	e	02	48	10.5							
	Z(i), BE	e			16.0							
	Z(i), BE	e			26.3							
	Z, BE	e			48.9							
3.	Z, BE	e	11	17	43.7						Einsatz sehr schwach. Nahbeben $\Delta$ = ca. 400km? P-Einsätze etwas un- klar	
		e			18							30.2
		e										31.2
		e										33.3
		e										36.2
		e										41.2
		e										44.0

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		F	N	Z	
3.	Z, BE, W (Z), BE Z Z, BE WN Z, BE, W  W	e			57.1					
		e		19	15.5					
		F		22						
		P	12	36	38.7					Δ=ca.3400km
		e		37	08					
		i	PP	37	27					
		e		38	4.1					
		e		40						
		e	S		41.7					
		e	L		42.7					
	M <sub>1</sub>		43		13					
	M <sub>2</sub>		44.5		11	27	20			
	F	ca.13.0								
3.	Z	e	13	35					schwache Spuren	
		e		36						
		F		37.2						
3.	Z	e	14	28.5					schwache Spuren	
		e		31.5						
		F		32						
4.	Z	e	03	18	17				schwache Spuren	
		F		20						
4.	Z	e	04	53	20				schwache Spuren	
		F		55						
4.	Z	e	12	47	30				Spuren	
		F		49						
5.	Z	e	09	41.8					schwache Spuren	
		F		43						
5.	Z	e	21	12.1						
		i		12	09					
		F		13.5						
8.	Z	i	16	55	21.7				in BE nur sehr schwache Spuren	
		e			35.8					
		e		57	20					
		F	17	00						
8.	Z	e	17	03.9						
		F		04.8						
9.	BE	e	(P)	03	33	21			W-Registrierung sehr undeutlich.- Δ=ca.1300 km (Ita- lien)	
	Z, BE	e			35	29				
		e	S		38					
		e	SS		41					
		e	L		36	35				
	(Z), BE	e	M		37	07				
		e			40	46				
	BE	e	F		52					

Datum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
9.	Z Z, BE	(e) P e (S) e (L) F	12	32 34.9 35.7 41	46						$\Delta$ = ca. 1300km
9.	Z (Bee) Z	i! P e (S) e (L) F	12	51 52 54	13.7 51.2 06.5						Nahbeben. - $\Delta$ = ca. 350km?
9.	Z Z, BE Z Z, BE	(e) P e e e S e (L) e M <sub>1</sub> e M <sub>2</sub> F	13	47 nach 00	34 37.1 45.7 50.5 52.5 53.6 55						$\Delta$ = ca. 1700km (Süd- osteuropa)
11.	Z	i F	15	57 57.4	56.9						
12.	Z, (BE) Z Z, BE Z, BE(e) Z BE Z	e } P i } e } e } PP e PKS e PPP e (SKS) e (S) e SKIP e PPS F	02	26 27 29 30.4 32.5 34.5 38.6 39.2 41.7 ca. 03.2	27.4 38.4 24.3 22.5 55.6						W gestört. - BE nicht vollständig registriert - $\Delta$ = 15500km. - 13°S 169°E - h = 150km (USCGS)
12.	Z, (BEE) Z, BE RE (Z), BE BE Z, BE	i i e e S e SKS e (Q) e (P) F	12	01 02 11 12.4 33 39 ca. 13	45.8 47.6 05.4 41 35 50				20		W gestört. - $\Delta$ = 8900km
13.	Z, (BEE) Z, BE Z (BEE) Z	i! e i! e F	00	51	00.0 03 06.6 12.7 52						Dilatation
13.	Z, BE	e F	04	37 43							erster Einsatz un- deutlich registrie rt
13.	Z, (BE)	e F	13	13 14.5	09.0 19.4						



Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
16.	Z, BE	e F	17	19 25	57.2					
17.	Z	i	15	57	44.8					Kompression. - In BE nur Spuren
	BE	i (e) F	16	00.9 01.2	57.3					
18.	Z, BE	e	04	59	42.8					
	Z BE	e (e) F	05	01.3 06.6 07						
18.	Z, BE	(e) e F	05	33.6 34.4 35						Spuren eines Nahbebens?
18.	Z, BE	i P <sub>n</sub>	17	42	04.4					Nahbeben. - $\Delta=105$ km
	Z	e P <sub>s</sub> P			08.0 12.6					
	Z, BE	e S			16.6					
		i P <sub>s</sub> S			18.2					
		e (L) F		43	29.2					
18.	Z, (BE)	e P'	22	35	27					$\Delta=15500$ km - 18°S 169°E (USCGS)
	BE	e e		37.8						
	Z, BE	e e		38	24					
	Z, (BE)	i PP		38	35					
	(Z), BE	e e		39	11					
	Z, (W)	e PKS		40.2						
	Z	(e) SKSP		49						
	W	e SS		57						
	W	(e) Q	23	19						
	Z, HE, W WN	e e R e e M e e M e e M e e F		36 40 44 04		19 16 16 16	4	8		
18.	Z, (BE)	e P'	23	00	03 14 19					schwacher Nachstoß?
	Z	e (F)		08						
19.	Z, (BE)	e P'	01	06	57					$\Delta=15500$ km. - Schwächere Wiederholung in derselben Herdgend
	Z	e e		07	43					
	Z, BE	e PP		10	09					
	Z	e PKS		11						
	W	e (SS)		34						
	W	e (R)	02.1							
	WN W	e M e M e F	02 02.7	11 17						
									Spuren langer Wellen	



Oktober 1939

Vorläufiger Bericht der Erdbebenwarte  
des Geophysikalischen Observatoriums der Universität Leipzig

C o l l m b e r g

$\phi = 51^{\circ}18.5' N$ ;  $\lambda = 13^{\circ}00.5' E$ ;  $h = 230$  m.

Apparate:

Wiechertscher Horizontalseismograph, Masse = 1100 kg (W);  
Benioff Vertikalseismograph (Z) und Benioff Horizontal-  
seismograph, EW Komponente (BE), Masse je 100 kg.

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s	T	E	N	Z	
1.	Z,(BEe)	i! i e	09	20	53.2 59.6 12					Kompression
		F		23 24						
1.	Z	e	12	01 03	46					schwach
		F								
2.	Z, BE Z Z, BE	e (e) e	21	41 44 46.1 49	42					
		F								
2.	Z, BE	e e	22	05 05.8	15 24					Nahbeben
		F								
3.	Z, BE(e) Z	i e e e e e e	13 14	59 00	59.5 06.5 12.0 15.6 23.6 13.6 21.1 33.4					Vorläufer eines Fernbebens
		F		07						
3.	Z, BE	e	23	12 13.3	32					
		F								
7.	Z Z, BE Z	e e e (e)	21	01.2 02 04.7 12.5 16	14					W keine Regi- strierung
		(F)								
8.	Z	(e)	20	07 08.4	41					sehr schwach
		F								

1398

Datum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s	T	E	N	Z		
9.	Z	e	02	37	30						
		e		41.0							
	WN	(e) e	03	30 40 45							
9.	Z, BE	(e) e	10	10 10 13	58					1. Einsatz undeutlich. - Nahbeben	
9.	Z, BE	e	16	35	20					$\Delta = 110$ km	
		i				32.2					
		e				34.0					
		c				36.6 40.8					
10.	Z, BE	e	14	07	03.0						
		e				19					
10.	Z	i	14	46	07.9						
		F				26					
10.	Z, BE, W	e	18	44	07.9					$\Delta = 8900$ km. - Japan	
	Z	e				14.0					
	Z, BE	e				31					
		e				08					
	Z, BE, (W)	e				45					
	BE	e				47.1					
	Z, (BE)	e				47.7					
	Z	e				48.6					
	Z, BE	e				49.0					
		e				49.6					
	BE, W	(e)				50.2					
	(Z), BE, W	i				54					
	Z(e), BE, W	i				04					
	Z, BE, W	i				21					
		e				47					
	e	55.0									
	e	55.9									
	e	59.2									
BE, (W)	e	SS									
BE, W	e	M(Q)	19	14		16	113	58			
		M <sub>1</sub>		17		15	187	175			
Z, BE, W	e	M <sub>2</sub> (R)		22		13	132	106			
		M <sub>3</sub>		25							
		(W)	20	30							
		F	20.6								
10.	Z, BE(e)	i	19	03	01.1					$\Delta = 8900$ km. - Nachstoß	
		e				12.8					
	Z, BE(c)	i				36.1					
10.	Z, BE, W	e	20	50	19					$\Delta = 7600$ ?	
		e				52					
		e		52	08						
		e			16.6						
		e			48						
		(e)		59							

Datum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen	
			h	m	s	T	E	N	Z			
15.	Z	e	S	21	59.8							
		e	F	21.1	02.5							
	Z, (BE)	e	P	04	47	17.0						$\Delta$ =ca. 3500 km
	Z, BE	e				36						
	BE, (W)	e	(S)		52	21						
(Z), BE, W	e	L		53.2								
BE, W	e	M		55.5		9	3	2				
			F	05.1								
17.	Z, BE	e		06	Ben.-Registr. nicht auswertbar							<u>nicht in Betrieb</u> , - am 16.10. Benioff $\Delta$ =15700 km.- Neue Hebriden
	W	e	P'	06	41	12						
		e	PP		44.3							
		i	PKS		45.0							
		e			46							
		e	SESP		54.5							
		e	FPS		56.6							
		e!	SS	07	02.2							
		e			04							
				M	im Streifenwechsel!							
			F	ca. 08.5								
17.	Z	(e)		12	35	14.3					schwaches Nahbeben	
		e				24.7						
	Z, BE	e				40.2						
	Z	e				55.4						
			F		36.3							
19.	Z, BE	e	P	12	02	57.2					$\Delta$ =5500 km (Ostka- nada). (USCGS)	
	Z	e				04.0						
	Z, (W)	e	S		09							
	W	(e)			11.6							
		(e)	L		20							
			M		24							
19.	Z, BE	e	P	21	36	33					$\Delta$ =2100 km. (Klein- asien)	
	Z	i				42.0						
	Z, BE	i	PP			47.5						
	Z, (WN)	i			37	42.0						
		i			38	00.3						
	Z, BE, W	e	S		40.1							
	Z	e	P		41.0							
	BE, WE	e	SS		41.8							
	Z, BE, W	e	L		42							
			M		44		10	16	12			
		F		55								
20.	Z, (BE)	(e)	(P)	04	56.2						Einsätze undeutlich.- $\Delta$ =ca. 1300 km (Süd- italien?)	
	Z, BE	(e)			57.8							
	(Z), BE	e	(S)		58	31						
	Z	e				40.7						
	BE	e			59.4							
	Z, BE, W	e	L		59.7							
			F	05	05							

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	
20.	Z, BE BE Z, BE	(e) e e  M F	11	13.8 15.1 15.9 15.5 20						Einsätze undeutlich.- Nachstoß?
20.	Z, BE	i! e  F	17	17 20	16.2 23.6			6mm		
20.	Z, BE Z Z, BE Z	i e i e  F	20	18 19 20.0 23	51.7 04.0 15.6					
22.	Z, BE Z  Z, BE	(e) i e e e e  (S) L F	00	23 24 24.9 25 26 26.8 ca. 32	15.0 45.0 09					1. Einsatz undeutlich
22.	Z, BE(e)  Z Z, (BE)	i e i e e e  F	14	51 52 54	29.1 49.3 02.8 24.8 13 24					Kompression. - Vorläufer eines Fernbebens
23.	Z, BE	e e e  (S) F	07	58 09 10	08 19					Registrierung undeutlich.-Nahbeben
23.	BE Z, BE BE Z, BE	(e) e e e  F	20	11.5 41.0 41.2 41 42.6	23.6 37.0					Einsätze undeutlich.- Schwach
24.	Z, BE	(e)  F	08	15 16.5						Spuren
24.	Z, BE	(e)  F	08	18 19.5						Spuren
24.	Z, (BE)	e  F	09	15 16.5	29.5					schwach
24.	Z, (BE) Z	i! e e e  F	14	54 56.9 60	17.5 34.6 43.2			12mm		Dilatation.-Vorläufer eines Fernbebens
24.	Z	e i!  F	18	18 19.6	37.6 38.3			4mm		
25.	Z, BE	(e)  F	01	58 59						Spuren

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
26.	Z, BE Z	e e F	01	07 09 13	17.4 21.0					Spuren	
26.	Z Z, (BE) Z	(e) e e (e) (e) F	21	45 46 48.6 50.2 ca. 51	14 52.5 07.6					schwach	
27.	Z	e F	11	17	10					Spuren im nächsten Beben	
27.	Z, (BE)	e e e e e e e i i M F	11	18 19	17.8 37.7 01.3 19 25 30.6 48 57 20.0 22.0					$\Delta$ =ca. 600 km	
28.	Z Z, BE  (Ze), BE Z, BE	e e e e i i M F	02	29 30 31 32 35	04.7 45 12 23.3 48 15				1.2	schwach.- $\Delta$ =ca. 1200 km?	
30.	Z, BE  Z, BE(e) Z  Z, BE(e) BE Z, BE BE	e e i e e e i e e (e) (e)	13	31 32  33 35  39.8 41.8 ca. 43	57.0 00.6 05.5 20.0 44.7 22.7 30 38					$\Delta$ =ca. 2500 km	
30.	Z, BE	e F	22	21.5 23						Spuren	
31.	Z, BE	(e) e e e M F	03	38 38 39	30 08 23 40 42					1. Einsatz undeutlich.- Nahbeben (Oberitalien)	

b.w.

September  
November 1939

Vorläufiger Bericht der Erdbebenwarte  
des Geophysikalischen Observatoriums der Universität Leipzig

C o l l m b e r g

$\varphi = 51^{\circ}18'.5$  N;  $\lambda = 13^{\circ}00'.3$  E; h = 230 m.

Apparate:

Wiechertscher Horizontalseismograph, Masse = 1100 kg (W);  
Benioff Vertikalseismograph (Z) und Benioff Horizontal-  
seismograph, EW Komponente (BE), Masse je 100 kg.

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
1.	Z	i i i e	11	22	16.8 19.1 20.1 35.2						sehr schwach
		F		23							
3.	Z, BE	i! i (i) e	08	27	33.6 44.1 04.2 07.1						schwach
		F		29							
3.	Z	e i i i e e e	19	58	15.4 16.1 25.3 36.9 32.7 41.1						sehr schwach
		F		01 03							
4.	Z, BE, W(e) Z, BE	i i! e e i i! i e e e	10	21	52.6 54.0 00.4 06.9 15.3 20.9 53.6 07.9 24.0 33.9						Kompression $\Delta = 3500$ km?
		P		22					9mm		
	BE Z, BE	i! i e e e		23							
		PcP		24.9 25 26	29 19 59	3			11.1		
	BE, W BE	e e		S?							



Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	
	Z N BE W	e e e e	SS  L M F		27 28 30 35 38 51	12 24			43.7	
5.	Z, BE  WN	(i) e e		02	12	09.8 20.3 55.0				schwach
7.	Z  W	i i e e	F	04	05	45.6 49.6 01.9 12.6				Dilatation  Spuren langer Wellen
7.	Z, BE	e	F	15	55 56	17				Durch Maschinenunruhe gestört
8.	Z, BE BE W	e e e	L M F	17	28 29 40 47 18 05	07.7 53.0			39.6	" " "
9.	Z	e	F	14	55.3 56					Schwache Spuren
10.	Z, BE	(i) e i	F	08	15 16 17	59.9 03.6 09.1				
10.	Z	(i) e i!	F	20	39 40 41 44	50.1 11.2 41.9				
11.	Z	e e	F	04	20 21	09.7 17.7				
12.	Z, BE	i e	F	07	30 33	41.9 46.7				Kompression
13.	Z, BE  Z	i! i! i		07	57	35.2 38.6 50.5 52.7			16mm 12mm 11mm 13mm	Vorläufer eines Fernbebens

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
14.	BE Z	e i	08	04	10.7	0.5				
	BE Z,WE	e e			24.1					
14.	Z	e (i)	12	58.5	37.9					Undeutlich; außerordentlich starke mikroseismische Bewegung (7sec Periode, 15mm W) . . . sehr schwache Spuren
					43.5					
15.	Z	e	03	24	41.1					
					26					
17.	Z WN Z, BE	i e i!	18	58	16.3					In W nur Spuren
	Z	i!			17.9					
17.	BE Z BE	e e e	19	00	20.8					schwach
					24.7					
17.	Z	i e (i)	19	42	35.7					
					39.8					
17.	Z, BE	e e	20	17	57.9	0.5				schwaches Nah- beben ?
					14.1					
18.	Z, BE(e) Z	i i	01	44	19.9					
	Z, BE Z	e e			21.4					
18.	Z, BE Z	e e	01	45	43.0					
	Z, BE	i!			53.7					
18.	BE Z	e e	02	10	14.0					
					40.2					
18.	Z, WN	(L) (M) F	02	22	48.6	15	68			
					46					
				47	56.1					
				34	58.5					

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
19.	Z	i i e	01	51 52	58.2 00.2 20.2					
		F		53.5						
19.	Z, BE Z, BE Z	i i i (i)	19	18 19	55.9 57.5 59.3 04.8 07.9 10.7 11.2					
	Z, BE	i		20						
21.	Z, WE BE Z, BE	e e e	08	53	46.7 47.9 52.3 59.4 10.8				15mm 9mm $\Delta = 2600$ km	
		i		54	19.4					
		PP			34.9					
		PPP			43.5					
		e		55	17.6					
	Z(e), BE	i			25.6					
	WN	i		57	57.4	3			4mm	
	Z, BE	e)		58	05.2					
	BE	e		59	13.9					
		(i)	09	00	20.0					
	Z	i		01	45.0					
	Z, BE	e		03	34.3	15	14.9			
	WN	e		03.5						
	BE	e		06						
		(L)		27						
		(M)								
		(N)								
		F								
21.	Z, BE	i	11	09	29.3 34.3 39.9 45.4 45.6 49.4				Kompression $\Delta = 7500$ km	
	WE	i		10	17.3				13mm 39mm	
	Z, BE	i			34.2					
	Z	i			40.0					
	Z, BE	e		11	20					
	WE	i		12	12	5			48mm	
	W	e)			20					
	WE	e)			20					
	Z, BE	e)		13	26					
	Z	e			36					
	WE	e(PPP)		15	04					
	Z	e)			51.6					
	BE	i	11	16	58					
	W	e		17	03.4					
		e		17	06					
	BE	e			21					
	Z, BE	e								

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z		
	Z, BE, W	e S		18	27						
	Z, BE	e ScS		19	23						
	Z, BE, W	e		21	39						
	WN	M(SS)		22.8		7		38.9			
	W	M <sub>2</sub>		24							
		F	12	03							
21.	Z	(e)	21	43.3							sehr schwache Spuren
21	Z	e	23	19	04.6						BE nur Spuren
		i			13.4						
		i			18.7						
		i			34.0						
		F			20.7						
22.	Z	e	05	17	42.1						BE nur Spuren - Vorläufer eines Fernbebens?
		i			43.6						
		i			53.6						
		i		18	07.7						
		e			14.2						
		e			30.5						
		F			20						
22.	Z (BE)	e	20	13	03.1						
		e			07.6						
		e			33.7						
		e		14	16.2						
		F			14.6						
24	Z, BE	i	01	00	56.5						
	Z	e		01	01.4						
		i			04.8						
		i			22.2						
		F			03						
24.	Z	e	23	41	09.0						
		(i)			11.5						
		e			17.0						
		i			34.9						
		e			58.5						
		e			22.6						
	WN	e	00	42							Spuren langer Wellen
		F			36						
					38						
26.	Z	i	07	32	39.4						Dilatation
	BE	e			39.9						
	Z	i			41.6						
	WN	(e)			32.7						
	Z	i			32						
	Z, BE	e			49.2						
	Z	e			11.3						
	Z, BE	e			17.1						
	Z	i!			29.6						
		e			39.8						
		F			35.6						

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
28.	Z, BW Z	i e i i e	F	02	22	19.7 24.3 34.8 38.4 40.9 51.7				Kompression
	Z, BE Z	e			24					
28.	Z	e		03	04.3					Spuren eines Bebens
28.	Z	e		14	28	50.0 57.5				
	Z, BE Z	e e e e			29	00.0 08.1 14.0				
	Z, BE Z	e e	S?		30	48.1				
			F		35	16.3 20.0				Möglicherweise auch ein zweites Beben
					36.1					

Dezember 1939, 1. Blatt

1.	Z Z, (BE) BE	e i i i	F	06	53	27.2 29.1 39.4 07.4				Registrierung undeutlich wegen Maschinenstörungen
					54	55.4				
2.	Z	e e e i i!	F	00	28	27 30 43 49 55.8				BE nur Spuren
					30					
2.	Z Z, BE(e) Z	e i! e e	F	03	10	03.5 05.0 08.3 13.9		5mm		
					11					
2.	Z, BE Z(BE) BE Z, BE	e e i i	F	14	28	28.2 33 37 44				Kein deutlicher Einsatz
					29.2					
2.	Z, BE	e e e	F	15	21	09 14 37				
					21.9					

Z, (BE) 1 F 41 44 02.7

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
10.	Z, BE(e) Z	i i e e e e	F	20	21	11.9				
						13.7				
						16.3				
						21.5				
						06.1				
Z, BE Z, WN Z, BE	e e e	F	26	28.9	12.5					
					48.1					
					32					
13.	Z	i i i e e	F	15	16	45.4				Kompression
						47.0				
						49.5				
						53.4				
						54.4				
14.	Z	i i e e e	F	18	24	58				Maschinenstörungen - Vorläufer eines Fernbebens
						02				
						19				
						36				
						48				
14.	Z Z, BE (e)	e e e e e	F	20	19	55				Erster Vorläufer sehr schwach Nahbeben. $\Delta = 260$ km?
						00				
						03				
						35.7				
						44.0				
16.	Z, BE	i e i e	F	01	53	03.8				$\Delta = 40$ km? Nahbeben oder Sprengung?
						07.1				
						12.3				
						21.0				
						53.7				
16.	Z	e e i e e	F	03	55	09.3				
						13.4				
						25.8				
						41.0				
						02.4				
16.	Z, BE(e) WN(i) Z, BE  Z Z, BE BE Z, BE (s)	i e e e e e e e i	P    P S	10    11	58    59 08	22.8				$\Delta = 8300$ km
						25.9				
						28.9				
						33.2				
						43.3				
						21.0				
						29.8				
						08.1				

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
	WN Z, BE, W Z, BE, W	e e e PS			27.9 35.1 40.6					
	W BE BE, W Z, WN	e e e (SS) e e e (L) e e e (L) e e e (M) F		09 10 14 19 27 36	13.6	4 30 25				
16.	Z, BE(e) Z Z, BE Z	i e e e e e e e e e e e F	14	21 22	53.2 54.2 00.4 06.8 14.8					
19.	Z, BE  Z  BE Z, BE	e e e e e e e e e e e e F	00	10 11 12 13 16.5	06.3 46 51 59.3 02.3 17 49 29 23				Vorläufer eines Fernbebens	
19.	Z	e F	20	09.5 10					Spuren	
20.	Z, BE(e) Z	i ! e F	18	17 28	07.3 30		4mm		Kompression	
20.	Z	i i F	21	41 41.6	20.4 26.2				Dilatation	
21.	Z	i F	00	57 57.8	39.4					
21.	Z, BE Z	e e F	01	55 56 59	41.9 01.0					
21.	Z, W BE Z, BE Z, BE, WN BE BE, W Z, BE, W W	e e e e e e e e! e e e e e e e e e e e e e e e e F	21 21	07 14 18 21 25 26 29 43 52	33.6 35.5 21.4 41 17 11	16			WE schlecht registriert Offenbar der Einsatz ei. 2. Bebens Einsätze daher unklar	
			22.9							

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Mer.	Amplituden				Bemerkungen				
			h	m	s		T	E	N	Z					
22.	Z, BE	e	P	04	56	47.5					Δ=10000km				
		e												57.1	
	Z, BE	i											57	10.8	
	Z	e			33.7										
	BE, W	e	S	05	58	17									
	W	e										(SS)	07.3		
WN	e	(L)					13.5								
		F		22.8	05.8										
22.	Z	e	F	05	26	32.1					BE nur Spuren - Nachstoß zu e d. Fernbeben?				
		i													33.7
		e													40.9
		e													49.1
		i												27	08.0
														28	2
23.	Z, BE	e	F	12	34.9						Spuren				
														36.1	
23.	Z	e	F	17	23	49.3					Spuren				
														24.8	
23.	Z, BE	e	F	20	55.1										
		e												55	46
		e												53	
														56.5	
24.	Z, BE	i	F	07	50	35.3									
		e													37.8
		(i)													43.3
	e													46.6	
	Z, BE	e												51.6	
	Z	(e)											51	17	
			52	24											
24.	Z, BE	i	F	19	05	10.8									
		e													12.0
		e													19.9
	Z	e												23.9	
													07		
25.	Z, BE	e	F	06	38	04.5					W nicht gut re- gistriert - Δ=ca 3800?				
		Z										i			08.4
	Z, BE	e												21.9	
		e										(S)		43	15.2
	BE	e												44.9	
			(46)												
25.	Z	i	F	11	31	26.7									
		e													28.7
		e													45.9
		e													49.9
		e													03.5
														32	
														33	



Da- tum	Instr. Komp	Phase		M. Gr. Z.			er. T	Amplituden			Bemerkungen
				h	m	s		E	N	Z	
25.	Z, BE	i	P	12	58	37.2	13	4.9		Vorläufer eines Fernbebens und Teile der Hauptphase (schwach)	
	Z	i				39.6					
	Z, BE	e				43.0					
	Z	i		51.5							
	Z, BE	e		55.5							
			e		59	12.7					
			e		19.8						
	W	e	(L)	13	07						
		e	(M)		09						
	BE	e	(M)		11						
			F		21						
25.	Z	e	F	16	43	54	22				
						56					
		e			44	14					
					44.5						
25.	W	e	(L)	17	30					Lange Wellen	
			F		45						
25.	Z	i	F	21	22	11.0					
						16.0					
						22.3					
26.	Z	e	F	00		34.7				Spuren	
						35.3					
26.	Z	e	F	10	14	18.3				Spuren	
						27.5					
						33.0					
					15						
26.	Z	e	P	12	07	52.5				$\Delta=2200\text{km?}$	
						54.6					
						58.0					
	Z, BE	e			08	12.0					
	Z					20.3					
	Z					28.4					
						38.6					
	Z, BE	e	S?		11	21.0					
			F		12.4	36.4					
26.	Z	e	F	22	02	34				Vorläufer eines Fernbebens	
						39					
						53					
						58					
					04						
27.	Z, BE, W	i!!	P	00	02	18.1	$\Delta=2600\text{km}$ - Anatolien - Zerstörendes Beben Bei WN Feder aufgeworfen. Auswertung wegen zu großer Amplituden äußerst erschwert				
						27.4					
						46					
				06	22						
				08	18						
				10							
	W	i!	S								
	BE	e	F	05						Außerordentlich große Amplituden	



Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
27.	Z, BE	e	20	05	39.3						
		e									
27.	Z, BE	e	22	19	06						
		e									
27.	Z, BE	e	22	38	07.4						
		e									
27.	Z, BE	i	22	38	22.3						
		e									
27.	Z, BE	e	22	39	21.2						
		e									
27.	Z, BE	i	22	38	39.1						
		e									
27.	Z, BE	e	22	39	53.2						
		e									
27.	Z, BE	e	22	39	56.9						
		e									
28.	Z	i	00	15	56.9						
		e									
28.	Z, BE	e	02	01	54						
		e									
28.	Z, BE	e	02	27	47.5						
		e									
28.	Z, BE	e	02	28	02.0						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	29	33.6						
		e									
28.	Z, BE, W	i	03	29	55.7						Δ = 2400km. Kleinasien
		e									
28.	Z, BE	e	03	30	18.3						
		e									
28.	Z, BE	e	03	30	38.6						
		e									
28.	Z, BE	i	03	31	47.5						
		e									
28.	Z, BE	e	03	31	53.3						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	32	49.6						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	33	15						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	34	52						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	36	15						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	39	4						
		e									
28.	Z, BE	e	05.2	41	8						
		e									
28.	Z, BE	e	04	44	16.6						
		e									
28.	Z, BE	e	04	44	46.5						Spuren
		e									
28.	Z	e	05	29	6						Spuren
		e									
28.	Z	e	06	41	13.4						Spuren
		e									

Nr.	Instr. von Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
23.	Z, BE	e	07	45	13.5						
		i			28.0						
	Z	e		46	38.0						
		e			04.3						
28.	Z, BE	e	08	10.9							Spuren
		F			13.3						
28.	Z	e	14	54.1							Spuren
		F			55						
28.	Z, BE	e	17	45	38.4						
	Z	e			45.8						
	Z, BE	e		46	54.2						
		F			12.0						
28.	Z, BE	e	19	14	43.0						
		e			50.7						
	BE	e		15	55.5						
		F			10.4						
29.	Z, WE	i	11	38	22.6						Δ=2400km. Kleinasien
		i			25.6						
	Z, WE(e)	i			30.6						
		e			40.1						
		(PP)			52.2						
		(PPP)			39						
	Z	i		40	21.1						
		i			09.1						
	Z, WE	e		42	26.8						W nur schwach
		e			14						
	W	e		49	24						schwach
		F			30						
29.	Z	i	13	23	08.6	1.5					3mm
		i			19.9						
		e			24.4						
		e			54.9						
		i		24	12.8						
		F			25						
20.	Z	e	16	09	15.4						
		e			24.8						
		e			33.8						
		F			52.0						
					11.3						

Nr.- gum.	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
29	Z	e	17	39.9							Spuren
30	Z	e	12	29	15.4						
		e			18.8						
				F	29.4						
30.	Z(BE)	e	12	31	40.8						
	Z, BE	e			52.3						
		e			03.4						
		c			15.3						
				F	32.5						
30.	Z	e	14	52	19.0						
		e			21.8						
		e			38.9						
		e			48.4						
		i			53	04.9					
				F	53.9						
31.	Z, BE	i	07	05	19.0						
		e			23.7						
	Z	e			27.9						
	Z, BE	e			36.2						
		e			40.8						
	Z	e			03.1						
				F	07						
31.	Z	e	07	07.6							
				F	09.3						
31.	Z, BE	e	10	32	08.0						
		e			17.3						
	Z	e			22.7						
	Z, BE	e			27.9						
	Z	e			38.3						
				F	33						
31.	Z	e	13	54	48						
				F	55.2						

Anm.:  
Die große Anzahl schwacher Beben nach dem 27.12.39 dürfte durchweg Nachstoßen zu dem verheerenden anatolischen Beben zuzuschreiben sein.

Mildner-Stranz

August 1939

Vorläufiger Bericht der Erdbebenwarte  
 des Geophysikalischen Observatoriums der Universität Leipzig  
Col l m b e r g

$\varphi = 51^{\circ}18'.5$  N;  $\lambda = 13^{\circ}00'.3$  E; h = 230 m.

Apparate:

Wiechertscher Horizontalseismograph, Masse = 1100 kg (W);  
 Benioff Vertikalseismograph (Z) und Benioff Horizontal-  
 seismograph, ~~EW~~ Komponente (BE), Masse je 100 kg.

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
1.	Z(BE)	e	16	07	16.7						
	Z	e		08	22.6						
	Z, BE	e		13	31						
2.	Z(BE)	e	00	59	24					Vorläufer eines Fernbebens. - $\Delta$ =ca.9800km (At- lantik)	
	Z, BE	e	01	03	03						
		e	01.4	10							
2.	Z, BE	e	09	28.5						Vorläufer eines Fernbebens	
		e		32.6							
		e		34							
2.	Z, BE	e	13	10	02.0					W sehr undeutlich	
	Z, BE	e		14.7	06.8						
	Z	e		15	41.1						
2.	Z, BE, W	e	13.4	17						Spuren eines Bebens?	
		e		(S)							
		e		(F)							
3.	BE	e	02	48	10.5						
	Z(i), BE	e			16.0						
	Z(i), BE	e			26.3						
3.	Z, BE	e	11	17	43.7					Einsatz sehr schwach. Nahbeben $\Delta$ =ca.400km? P-Einsätze etwas un- klar	
		e		18	30.2						
		e			31.2						
3.	Z, BE	e	11		33.3						
		e			36.2						
		e			41.2						
		e			44.0						

Datum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden			Bemerkungen	
			h	m	s		T	E	N		Z
3.	Z, BE, W (Z), BE Z Z, BE WN Z, BE, W  W	e	12		57.1						
		e			19						15.5
		F			22						
		P			36						38.7
		e			37						08
		i		PP	37						27
		e			38						41
		e			40						
		e		S	41.7						
		e		L	42.7						
	M <sub>1</sub>	43									
	M <sub>2</sub>	44.5									
	F	ca. 13.0									
			13								
			11	27	20						
3.	Z	e	13	35						schwache Spuren	
		e		36							
		F		37.2							
3.	Z	e	14	28.5						schwache Spuren	
		e		31.5							
		F		32							
4.	Z	e	03	18	17					schwache Spuren	
		F		20							
4.	Z	e	04	53	20					schwache Spuren	
		F		55							
4.	Z	e	12	47	30					Spuren	
		F		49							
5.	Z	e	09	41.8						schwache Spuren	
		F		43							
5.	Z	e	21	12.1							
		i		12	09						
		F		13.5							
8.	Z	i	16	55	21.7					in BE nur sehr	
		e			35.8					schwache Spuren	
		e		57	20						
		F	17	00							
8.	Z	e	17	03.9							
		F		04.8							
9.	BE	e	03	33	21					W-Registrierung	
	Z, BE	e			29					sehr undeutlich.-	
		e			38					Δ=ca. 1300 km (Ita-	
		e			41					lien)	
		e			35						
		e			36						
	(Z), BE	e			37						
		e			40						
	BE	e			46						
		F			52						

Datum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
9.	Z Z, BE	(e) P e (S) e (L) F	12	32 34.9 35.7 41	46						Δ = ca. 1300km
9.	Z (Bee) Z	i! P e (S) e (L) F	12	51 52 54	13.7 51.2 06.5						Nahbeben. - Δ = ca. 350km?
9.	Z Z, BE Z Z, BE	(e) P e e e S e (L) e M <sub>1</sub> e M <sub>2</sub> F	13	47   50.5 52.5 53.6 55	34 37.1 45.7						Δ = ca. 1700km (Süd- osteuropa)
11.	Z	i F	15	57 57.4	56.9						
12.	Z, (BE) Z  Z, BE Z, BE(e)  Z BE Z	e } P i } e } e } PP i } e PKS e PPP e (SKS) e (S) e SKSP e PPS F	02	26 27 29  30.4 32.5 34.5 38.6 39.2 41.7	27.4 38.4 24.3 22.5 55.6						W gestört. - BE nicht vollständig registriert - Δ = 15500km. - 13°S 169°E - h = 150km (USCGS)
12.	Z, (BEE) Z, BE  BE (Z), BE  BE Z, BE	i i e e S e SKS e (Q) e (R) F	12	01 02  11  12.4 33 39	45.8 47.6 05.4 41 35 50				20		W gestört. - Δ = 8900km
13.	Z, (BEE) Z, BE Z (BEE) Z	i! e i! e	00	51	00.0 03 06.6 12.7						Dilatation
13.	Z, BE	e F	04	37 43							erster Einsatz un- deutlich registrie rt
13.	Z, (BE)	e e F	13	13 14.5	09.0 19.4						



Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
16.	Z, BE	e F	17	19 25	57.2					
17.	Z	i i	15	57	44.8 57.3					Kompression. - In BE nur Spuren
	BE	(e) F	16	00.9 01.2						
18.	Z, BE	e	04	59	42.8					
	Z	(e)	05	01.3						
	BE	(e) F		06.6 07						
18.	Z, BE	(e) e	05	33.8 34.4 35						Spuren eines Nahbebens?
18.	Z, BE	i P <sub>n</sub>	17	42	04.4					Nahbeben. - $\Delta=105$ km
	Z	e P <sub>s</sub> P			08.0 12.6					
	Z, BE	e S			16.6					
		i P <sub>s</sub> S			18.2					
		e (L) F		43	29.2					
18.	Z, (BE)	e P'	22	35	27					$\Delta=15500$ km -
	BE	e e		37.8						$18^{\circ}$ S $169^{\circ}$ E (USCGS)
	Z, BE	e e		38	24					
	Z, (BE)	i PP		38	35					
	(Z), BE	e e		39	11					
	Z, (W)	e PKS		40.2						
	Z	(e) SKSP		49						
	W	e SS		57						
	W	(e) Q	23	19						
		(e) R		32						
	Z, BE, W	e e		36		19	4			
	WN	e e		40		16		8		
		e e		44		16				
		e e		04		16				
		F	00							
			00.3							
18.	Z, (BE)	e P'	23	00	03					schwacher Nachstoß?
	Z	e e			14					
		e e			19					
		(F)		08						
19.	Z, (BE)	e P'	01	06	57					$\Delta=15500$ km. -
	Z	e e		07	43					Schwächere Wiederholung in derselben Herdgend
	Z, BE	e e		10	09					
	Z	e PKS		11						
	W	e (SS)		34						
	W	e (R)	02.1							Spuren langer Wellen
	WN	e N	02	11						
	W	e M		17						
		e F	02.7							

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
19.	Z, BE	(e) e F	19	06.4 06 07.5	37						Erster Einsatz sehr schwach. - Nahbeben
19.	Z, BE	e (F)	23	20 24							Spuren
19.	Z, BE	(e) (F)	23	47 51							Spuren
20.	Z, BE	(e) e (F)	05	26 26 28	35						Spuren
21.	Z	i (e)	15	31 32.1	55.1						Kompression. - In BE keine Zeit- marken registriert
	WE	e M M F	16	07 13							
			16.3								
22.	Z	i! i e e i e (e) e	00	18 19 21 21.8 29 50 57	31.9 46.6 17.8 41.6 34.3						Kompression. - $\Delta$ =ca.9800km. - In BE keine Zeit- marken registriert
	WE WN, Z	(M) M(R) F	01.0			15					
22.	Z	(e) e F	02	41.6 42 44.4							Spuren
22.	Z	i! e e e (e) e	08	44 45 45.8	13.5 17.2 20.9 25 57 03						Nahbeben. - $\Delta$ =ca.420km
22.	Z	e (e) (e) e e e e e S (L) F nach 13.0	12	51 52.6 53.2 54	11.1 20 30 55						$\Delta$ =ca.1200km (Süd- europa?). - Undeut- liche Registrierung
22.	Z	e F	13	46 49							Spuren (Nachstoß)

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen	
			h	m	s		T	E	N	Z		
23.	Z	e	04	56	48.6						$\Delta$ =ca.17000km. - Pazifischer Ozean.- In BE keine Zeitmar- ken registriert	
		e		57								07
	WN	(e)	05	00.5								
		e		(M)	45							
	e	(M)	57									
		F	ca.06.2									
23.	Z, BE	e	17	50							Spuren	
		F		52								
23.	Z	e	22	34	45						schwach	
		e		35.0								
		e		39.2								
		F		40								
25.	Z	(e)	04	03	39						$\Delta$ =13900km  19mm	
		(e)		07								51
	Z, BE(e)	i!	P'	07	07.5							
	Z	e		08	28.6							
	Z(BE)	e	PP	14	48							
	BE	(e)	SKS	53								
WN	(e)	F	ca.05.1									
26.	Z	e	03	37	12.2							
		(F)		39								
27.	Z, BE	e	02	12.8							kurzperiodische Erschütterungen	
		F		15								
27.	Z	i	04	29	46.0						schwach	
		(F)		31								
27.	Z(BE)	(e)	05	12.6							sehr schwach	
		F		13.2								
27.	Z, BE	e	11	36	47.5						Vorläufer eines Fernbebens	
	Z	e		38								06.3
		i		40								13.3
	BE	(e)		44.5								
	Z, BE	(e)		48								
		F		ca.49								
28.	Z	i	10	47	40.8						schwach	
		F		48								
28.	Z, BE	e	11	35	19.6						schwach	
		F		37								
29.	Z	i	09	21	39.2						schwach	
		i		23								51.5
		F										
29.	Z	e	18	22	50.7						schwaches Nahbeben	
		e		23								17.8
		e										30.6
		F		24								

b.w.

Vorläufiger Bericht der Erdbebenwarte  
des Geophysikalischen Observatoriums der Universität Leipzig

C o l l m b e r g

$\varphi = 51^{\circ}18'.5$  N;  $\lambda = 13^{\circ}00'.3$  E; h = 230 m.

Apparate:

Wiechertscher Horizontalseismograph, Masse = 1100 kg (W);  
Benioff Vertikalseismograph (Z) und Benioff Horizontal-  
seismograph, EW Komponente (BE), Masse je 100 kg.

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M.		Z.	Per.	Amplituden			Bemerkungen
			h	m			s	T	E	
2.	Z, (W) Z, BE, (W) Z, BE, W BE W	e P	09	18	07	19				
		e PP		20	45					
		e PKS		21	37.6					
		e (PPP)		23.4						
		e (SS)		39						
		e M		10	08					
3.	Z, BE BE Z	i! P	07	56	43.0					Dilatation. - $\Delta = 9800$ km
		e			53.3					
		e		57	26.0					
3.	Z BE (Z, BE), W	e PP	08	00	11.8					Hauptphase sehr schwach
		e SKS, S		07.1						
		e M		39						
3.	Z, BE  Z BE	e	09	50.1						Nahbeben
		e		50	27.2					
		e			32.2					
		e			38.1					
		e (L)		51	19.4					
4.	Z, BE BE (Z), BE	e P	07	17.5						Erste Einsätze sehr schwach. - $\Delta = 1000$ km
		e PP		18	20					
		e S		19	14					
		e (L)		21.5						
		e F		25						
5.	Z	i	03	10	19.5					
		e		11	12.3					
		e F		13						
5.	Z, BE	e P	06	04	25					$\Delta = \text{ca. } 1500$ km (Balkan)
		e			38.5					
		e S		07.8						
		e		10	10					
5.	Z, BE	e	06	20						
		e								

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s	T	E	N	Z		
6.	Z	e	10	51	23						
	Z(BE)	i!			29.0						
	Z	i			37.6						
	Z, BE	e			53.6						
					54.6						
		F									
6.	Z, BE	e P	11	35	23						Δ = ca. 8300km?
		e			36						
		e PP			38						
		e S			44.5						
	BE	(e) S			46.1						
	Z, BE	(e) (S <sub>0</sub> S)			47.5						
	BE, (WN)	(e)			50						
	W	e (SS)			12.1						
		F									
7.	Z, BE	e	10	40	26.5						Spuren
		e			45						
					41.3						
		F									
7.	Z, BE	e	11	12	17.0						sehr schwaches Nahbeben oder Stoß
		e			18.8						
					27						
		F									
8.	Z, BE	e	07	03	35.2						erste Vorläufer eines Fernbebens
	Z	e			04						
					07						
		F									
8.	Z, (BE), W	e P	12	16	35.3						Δ = 8900km (Aleu- ten). 51°N 175°E (USCGS)
	Z	i			43.2						
		i			17.0						
	Z, W	i PP			19						
		i			50.0						
		e			20						
	(Z), BE	e			23.0						
	BE, W	e			12						
	Z	e	26		27						
	BE, W	i! S									
		e S <sub>0</sub> S			27.0						
		e S <sub>0</sub> SP			29.4						
	Z, BE, (W)	e S <sub>0</sub> SP			31.5						
	(Z), BE, W	e SS			36						
	W	e L			40						
	Z, BE, WE	e M			45						
	WN	e M			50						
	W	e M			59						
		e M			15.0						
	WN	e W <sub>1</sub>			15.9						
					ca. 15.0						
					W <sub>2</sub>						
					F						
9.	Z, BE	(e)	04	03.0	24						erste Einsätze sehr schwach
		e			04						
	Z, (BE)	e			07						
					F						
10.	Z	e	17	53	51						schwach
		(e)			54						
					55.1						
					F						

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
11.	Z, BE(e) Z	i i e F	19	09	00 02 11.0 11.4						schwach
11.	Z	i e (F)	23	01	38.0 47.5 05						in BE nur schwach
12.	Z	i c F	00	49	20.0 29.3 51						schwach
12.	Z	e (F)	05	17	12.2 18						schwach
12.	Z, BE	e F	10	43	19 45						sehr schwach
12.	Z BE Z, (BEe) Z, BE	e e i e i! e e F	12	26	07.9 12.2 19.5 30.5 40.9 27 30 33			4mm	16mm		Vorläufer eines Fernbebens
12.	Z	e F	15	45	24.4 46						sehr schwach
13.	Z	e e F	18	17	06.5 42 19						Herd: Anden oder Südatlantik (s. La Plata)
14.	Z	e i! i! e (F)	00	35	06.5 58.5 36 38 39 04.6 20.5						schwach Dilatation Kompression
14.	Z, (BE) Z	e (e) F	09	12	45 56 16						
15.	Z, (BE) Z, BE BE Z, BE	e e e e (F)	12	07	40.0 44.4 09 11 13						
15.	Z	i F	13	49	08.0 49.6						
15.	Z, BE Z Z, BE Z	e e e i	14	45	02 15 29 36.5						

Datum	Instr. Komp.	Phase		M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen
				h	m	s	T	E	N	Z		
15.	BE	(e)	(F)		47.4 49							Fernbeben
	Z	i		21	59	50.0						
	Z,(BE)	e		22	00	50.0						
	Z, BE	(e)				02.2						
	(Z), BE	e				03						
	WE	(e)?				06						
	W	e	(L)			16						
			(M)	22.5								
			(M)	22.7								
			(F)	nach 22.7								
15.	Z, BE, W	e	P	23	20	16.8						$\Delta = 1900$ km
		i!				24.2						
	Z	i	PP			31.5						
		(e)	PP			39						
		e			21	09						
	Z, BE, W	e	S		23	26						
	Z, BE	e	SS			39						
	W	e	(L)			50						
	BE, W	e	(Q)			25.4						
	Z, BE	e	(R)			25.5						
	BE, W		M <sub>1</sub>			26.5						
	Z, BE, W		M <sub>2</sub>			28		10	42	33		
	Z, BE	e				29.8						
Z	e		F	23.9	31							
16.	Z	(e)	F	00	34						Spuren	
			F		34.5							
16.	Z, (BE)	e	F	01	48.3 49						Spuren	
16.	Z, BE	e	F	02	24.9 26						Spuren	
16.	Z	e		05	16	36					schwach	
		(e)			17 18	44						
16.	Z, BE	(e)		07	34						erster Einsatz un- deutlich. - Schwach	
		e	F		34 38	27						
17.	Z, BE	e	(F)	08	04.7 08						Registrierung nicht auswertbar	
18.	Z	e	P <sub>n</sub>	00	15	34.4					$\Delta = 400$ km. - Semmering (Ostalpen)	
	BE	e				35.1						
	Z, BE	e	P*			41						
		e	F			45		20mm		40mm		
	Z, BE, W	e	PP			50						
		i	S		16	23						55mm
	W	i	SS			32						
	i	L			40							
	i				44							

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s	T	E	N	Z		
		M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F		17	48 04 34	(1) 1.2 2	12	65 36 21			
18.	Z, BE	e F	00	28 29.3	46.1						schwacher Nachstoß
18.	Z, (BE) Z	e P e P <sub>x</sub> e F	00	45 46	54.6 00.5 05.7						△=400km. Nachstoß
	Z, BE	e PP			09.5						
	Z	e			21.4						
	Z, BE	i S			37.5						
		i S			45.0						
		e SS			52.2						
		i L			56.4						
		(M <sub>1</sub> ) (M <sub>2</sub> ) F		46 49.5	01 10						
18.	Z Z, BE	(e) F e S e S e SS i L M F	05	28.8 29	28 35 42 46.1						1. Einsatz sehr schwach. - △=400 km Nachstoß
				29.9 32							
18.	Z	i i (e) e F	06	08 09.5 10.7 11	30.2 45.5						
18.	Z	e (F)	20	42 44	45						Spuren
19.	Z, BE (WEa) Z, BE	i P i e e (P <sub>c</sub> P) e S (e) L e (S <sub>c</sub> S) (M <sub>1</sub> ) (M <sub>2</sub> ) F	03	30 31 32 36 37 42 49 55	43.0 30.2 38.8 41.8 45						△=ca. 3600 km (Iran)
	BE (Z, BE), WE W (Z), BEW W			04.1		8 9					} schwach
19.	Z  Z, BE	(e) P? e e i S i i i F	08	24 25 26	47 51.0 20.4 32.4 35.7 38.8 44.3						Nahbeben. - 1. Ein- satz sehr schwach



Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen	
			h	n	s		E	N	Z		
19.	Z, BE	e	19	19	56.4					P-Einsatz nicht zu erkennen. - Nahbeben	
	Z	i		20	02.7						
	Z, BE	i			08.2						
				21.3							
20.	Z, (BE), WN	e	00	22	50.5	6	10		25mm 18mm 20mm	$\Delta = 2100$ km	
	Z, BE, W	i		23	01.0						
		i			23.5						
		i			29.0						
	(Z), BE	i		24	33						
	BE	i		26	16						
	Z, (BE)	i			24						
	Z	e			40						
	Z, BE, W	e			27.2						
	Z, BE	e			27.5						
			29								
			30.6								
			00.8								
20.	Z	i	07	06	42.5					schwach	
		e		07	01.5						
		F		12							
20.	Z	e	13	15	38					Nahbeben. - $\Delta = \text{ca. } 200$ km. - In BE sehr schwach	
		e		16	01						
		e			10						
		F		16.6							
20.	Z	i	13	06	29.0					schwach	
		e			51.5						
		F		10							
21.	Z, BE WN	e	11	48	47.4					Spuren langer Wellen	
		e		59							
		F		12.1							
21.	BE, (WE) Z, BE	e	12	49	32.7	14	4	4		$\Delta = \text{ca. } 3700$ km Kompression	
		i			46.0						
		i			53.0						
	e	(PP)		51.0							
	e	(S)		54.7							
	e	L		57							
	e	S <sub>c</sub> S		00							
BE, WE (Z), W BE Z, BE, W	e	M	02								
	e	F	13.1								
21.	Z	e	23	27.1						Spuren	
		e			28						
		F									
22.	Z, BE, W Z, BE, WE	e	00	40	14.6				BE 19mm Z 2mm	$\Delta = 1900$ km (Smyrna)	
		i			26.6						
		i			33.8						
	i	PPP									
	(Z), BE, W	i		S	43						30
	BE, W	e		SS							50
	Z, BE, W	e		(L)	44.5						
	Z, BE, W(i)	e			45						
	W	e			47						
				M							
		F	01.6								
					11	276	188				

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z		
22.	BE Z, BE	e e i (F)	13	27	45.2 50.6 54.9						Nahbeben
23.	Z	i e F	01	06	14.0 29.3						Kompression schwach
24.	Z	i e F	01	55	02.6 21.5 56.3						Dilatation
24.	Z, BE	e c e i i i i i i i i S M F	06	04	35.7 45.4 52.8 25.8 29.5 32.0 35.7 48 52						$\Delta=480$ km
24.	Z, (BE)	e e e F	08	02	11 22.1 04.2 07						
24.	Z	e L F	16	25.6 28							schwache lange Wellen
24.	Z	e F	18	51 53	51						
25.	Z, BE	e i (e) (F)	13	55	32 38.1 57.2 58						schwach
25.	Z, BE BE	i e F	15	42 44.6 48	59						
25.	Z Z, BE Z, BE, (MN)	(e) e (e) e (L) F	16	30.4 32.5 33.2 38 44							sehr schwach
28.	Z, (BE) Z Z, BE Z	e e e e (PP) (F)	15	11	07 13 36 14.4 15 17						Herd: 14° 5N, 89° 0W (USCGS). - $\Delta=9600$ km Vorläufer

Vorläufiger Bericht der Erdbebenwarte  
des Geophysikalischen Observatoriums der Universität Leipzig

C o l l m b e r g

$\phi = 51^{\circ}18.5' N$ ;  $\lambda = 13^{\circ}00.3' E$ ;  $h = 230 m$ .

Apparate:

Wiechertscher Horizontalseismograph, Masse = 1100 kg (W);  
Benioff Vertikalseismograph (Z) und Benioff Horizontal-  
seismograph, EW Komponente (BE), Masse je 100 kg.

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M.	Gr.	Z.	Per.	Amplituden			Bemerkur
			h	m	s	T	E	N	Z	
1.	Z,(BEe)	i! i e	09	20	53.2 59.6					Kompressi
		F		23 24	12					
1.	Z	e	12	01	46					schwach
		F		03						
2.	Z, BE Z Z, BE	e (e) a	21	41 44 46.1 49	42					
		F								
2.	Z, BE	e e	22	05	15 24					Nahbeben
		F		05.8						
3.	Z, BE(e) Z	i e e e e e e	13 14	59 00	59.5 06.5 12.0 15.6 23.6 13.6 21.1 33.4					Vorläu Fernh
		F		07						
3.	Z, BE	e	23	12	32					
		F		13.3						
7.	Z Z, BE Z	e e e (e)	21	01.2 02 04.7 12.5 16	14					
		(F)								
8.	Z	(e)	20	07	41					
		F		08.4						





Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
	BE Z	e i	F	08	04					
	BE Z, WE	e e								
14.	Z	e (i)	F	12	58.5					Undeutlich; außerordentlich starke mikroseismische Bewegung (7sec Periode; 15mm W) sehr schwache Spuren
			F		58 59	43.2				
16.	Z	e	F	03	24	41.1				
17.	Z WN	i e	F	18	58					In W nur Spuren
	Z, BE	i! i! i! i e e e e								
17.	BE Z BE	e i e	F	19	00					schwach
	Z	i i e (i)	F	19	42	18.5 31.6 37.3 48.3				
17.	Z, BE	e i e	F	20	17	52.4 54.4 55.4	0.5			schwaches Nahbeben?
18.	Z, BE(e) Z	i i i	F	01	44	18.9 21.4 43.0 53.7				
	Z, BE Z Z, BE	e e i! e e e								
	BE Z	e e e			46 47	56.1 58.5				
	Z, WN	(L) (M) F		02	10 22 34		15	68		



Da- tum	Instr. Δomp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
	Z, BE, W	e S		18	27						
	Z, BE	e ScS		19	23						
	Z, BE, W	e		21	39						
	WN	M(SS)		22.8		7		38.9			
	W	M <sub>2</sub>		24							
		F	12	03							
21.	Z	(e)	21	43.3							sehr schwache Spuren
21	Z	e	23	19	04.6						BE nur Spuren
		i			13.4						
		i			18.7						
		i			34.0						
		F		20.7							
22.	Z	e	05	17	42.1						BE nur Spuren - Vorläufer eines Fernbebens?
		i			43.6						
		i			53.6						
		i		18	07.7						
		e			14.2						
		e			30.5						
		F		20							
22.	Z (BE)	e	20	13	03.1						
		e			07.6						
		e			33.7						
		e		14	16.2						
		F		14.6							
24.	Z, BE	i	01	00	56.5						
	Z	e		01	01.4						
		i			04.8						
		i			22.2						
		F		03							
24.	Z	e	23	41	09.0						
		(i)			11.5						
		e			17.0						
		i			34.9						
		e			58.5						
		e		42	22.6						
	WN	e	00	36							Spuren langer Wellen
		F		38							
26.	Z	i	07	32	39.4						Dilatation
	BE	e			39.9						
	Z	i			41.6						
	WN	(e)		32.7							
	Z	i		32	45.9						
	Z, BE	e			49.2						
	Z	e		33	11.3						
	Z, BE	e			17.1						
	Z	i!			29.6						
		e			39.8						
		F		35.6							



Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
28.	Z, BW Z	i	02	22	19.7					Kompression
		i			24.3					
	i	34.8								
	i	38.4								
	e	40.9								
Z, BE Z	e	F	24	51.7						
	e									
28.	Z	e	03	04.3					Spuren eines Bebens	
28.	Z	e	14	28	50.0					Möglicherweise auch ein zweites Beben
		i			57.5					
	e	00.0								
	e	08.1								
	e	14.0								
	e	48.1								
Z, BE Z	e	S?	30	35	16.3					
	e				20.0					
	e				36.1					
Z, BE Z	e	F								
	e									

Dezember 1939, 1. Blatt

1.	Z	e	06	53	27.2					Registrierung undeutlich wegen Maschinenstörungen
		i			29.1					
	i	39.4								
	i	07.4								
Z, (BE) BE	e	F	54	55.4						
	e									
2.	Z	e	00	28	27				5mm	BE nur Spuren
		i			30					
		e			43					
		i!			49					
		i!			55.8					
2.	Z	e	03	10	03.5					Kein deutlicher Einsatz
		i!			05.0					
	e	08.3								
	e	13.9								
Z, BE Z	e	F	11	28						
	e									
2.	Z, BE	e	14	28	28.2					
		e			33					
	e	37								
	e	44								
Z (BE) BE	i	F	29.2							
	i									
Z, BE	e	F	15	21	09					
	e				14					
					37					
					21.9					

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
3.	Z	i e e	14	17	11.4 32 59.9					
		F		19 20.3						
4.	Z BE Z	i! e e	03	45	23.7 24.7 25.7				Kompression	
		F		46						
4.	Z	i e i	16	39 43	38 42 47				gestört wegen Maschinenunru- he	
		F		44.4						
5.	Z Z, BE	e e	00	07	23.5 28.1					
		F		08						
5.	Z, BE Z, BE, WE Z Z, BE Z Z, BE, WE Z, BE	i e e i e e e	08	43	00.0 06.1 20.2 40.6 44 55.7 46 25.7 49.4 47 02.4 48 36.7 49 14.1					Kompression $\Delta = 9600$ km
		P								
		PP								
		(HPP)								
	Z, BE(e) BE, W BE BE, w Z, BE BE W BE, W W	(i) e e e e e e e e e			53.4 53 46 54.8 55 59.3 09 15 19 22	6				
		SKS S PS HS SS (L) M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> F								
			09			20 18	52.5 20.8	17.0		
			09.8							
7.	Z Z, BE(e) Z, BE Z Z, BE Z Z	e i e i e e i	11	28	15.8 17.0 20.2 27.3 31.6 42.7 11.9					
		F		29 32.5						
10.	ZE Z Z, BE(e) Z, (BE)	i! i! i	03	39	51.5 53.5 10.2 02.7				Dilatation	
		F		40 41 44						

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen	
			h	m	s		E	N	Z		
10.	Z, BE(e) Z	i i e e e e e F	20	21	11.9	T					
					13.7						
	16.3										
	21.5										
	22			06.1							
	12.5										
Z, BE	26	48.1									
Z, WN		28.9									
Z, BE	32										
13.	Z	i i i e e F	15	16	45.4					Kompression	
					47.0						
					49.5						
					53.4						
					54.4						
	18 3										
14.	Z	i i e e e F	18	24	58					Maschinenstörungen - Vorläufer eines Fernbebens	
					02						
					19						
					36						
					48						
	26.5										
14.	Z	e e e e e F	20	19	55					Erster Vorläufer sehr schwach Nahbeben $\Delta=260$ km?	
					20						00
	Z, BE (e)				03						
					35.7						
					44.0						
					50.3						
				21	04						
				22.1							
16.	Z, BE	i (P) e i e F	01	53	03.8					$\Delta=40$ km? Nahbe- ben oder Spreng- ung?	
					07.1						
					12.3						
		21.0									
		53.7									
16.	Z	e e i e e F	03	55	09.3						
					13.4						
					25.8						
					41.0						
					56						02.4
	57										
16.	Z, BE(e) WN(i)	i e e e e e e e e e i	10	58	22.8					$\Delta=8300$ km	
					Z, BE						
											28.9
											33.2
	Z				(P <sub>0</sub> P)						43.3
	Z, BE										59
	BE										29.8
	Z, BE (e)				S						11

Datum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden			Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z	
	WN Z, BE, W Z, BE, W	e e e			27.9 35.1 40.6					
	W BE BE, W Z, WN	e e e e		09 10 14 19 27 36	13.6	4 30 25				
		(SS) (L <sub>1</sub> ) (L <sub>2</sub> ) (M) F	11.9							
16.	Z, BE(e) Z Z, BE Z	i e e e e	14	21 22	53.2 54.2 00.4 06.8 14.8					
		F		22.7						
19.	Z, BE  Z  BE Z, BE	e e e e e e	00	10  11 12 13 16.5	06.3 46 51 59.3 02.3 17 49 29 23					Vorläufer eines Fernbebens
		F								
19.	Z	e	20	09.5 10						Spuren
		F								
20.	Z, BE(e) Z	i! e	18	17 28	07.3 30			4mm		Kompression
		F								
20.	Z	i i	21	41 41.6	20.4 26.2					Dilatation
		F								
21.	Z	i	00	57 57.8	39.4					
		F								
21.	Z, BE Z	e e	01	55 56 59	41.9 01.0					
		F								
21.	Z, W BE Z, BE Z, BE, WN BE BE, W  Z, BE, W W	e e e! e e e e e e	21	07 14 18 21 25 26 29 43 52	33.6 35.5 21.4 41 17 11					WE schlecht registriert Offenbar der Einsatz ei. 2. Bebens Einsätze daher unklar
		F	22.9			16				

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen	
			h	m	s		T	E	N	Z		
22.	Z, BE	e	04	56	47.5						Δ=10000km	
		e			57.1							
	Z, BE	i			10.8							
	Z	e	33.7									
	BE, W	e	17									
22.	Z	e	05	07.3	07.3						BE nur Spuren - Nachstoß zu e d. Fernbeben?	
					(SS)							13.5
					(L)							22.8
					F							05.8
												26
22.	Z	e	05	26	32.1							
					i							33.7
					e							40.9
					e							49.1
					i							08.0
23.	Z, BE	e	12	34.9	34.9						Spuren	
					F							36.1
23.	Z	e	17	23	49.3						Spuren	
					F							24.8
23.	Z, BE	e	20	55.1	55.1							
					e							46
					e							53
					F							56.5
24.	Z, BE	i	07	50	35.3							
					e							37.8
					(i)							43.3
					e							46.6
					e							51.6
24.	Z, BE	e	07	50	51.6							
					(e)							17
					F							24
24.	Z, BE	i	19	05	10.8							
					e							12.0
					e							19.9
					e							23.9
					F							07
25.	Z, BE	e	(P)	06	04.5						W nicht gut re- gistriert - Δ=ca 3800?	
					i							08.4
					e							21.9
					e							15.2
					(S)							43
25.	Z	i	11	31	26.7							
					e							28.7
					e							45.9
					e							49.9
					e							03.5
25.	Z	i	11	31	32							
					e							33
					e							
					e							
					F							

13025

Da- tum	Instr. Komp.	Phase		M. Gr. Z.			er. T	Amplituden				Bemerkungen
				h	m	s		E	N	Z		
25.	Z, BE	i	P	12	58	37.2	13	4.9			Vorläufer eines Fernbebens und Teile der Hauptphase (schwach)	
	Z	i				39.6						
	Z, BE	e		43.0								
	Z	i		51.5								
	Z, BE	e		55.5								
			e		12.7							
	W	e	(L)	13	07	19.8						
		e	(M)			09						
	BE	e	(M)			11						
			F		21							
25.	Z	e	F	16	43	54	22				Lange Wellen	
						56						
					44	14						
					44.5							
25.	W	e	(L)	17	30		22					
			F			45						
25.	Z	i	F	21	22	11.0						
						16.0						
						22.3						
26.	Z	e	F	00		34.7					Spuren	
						35.3						
26.	Z	e	F	10	14	18.3					Spuren	
						27.5						
						33.0						
					15							
26.	Z	e	P	12	07	52.5					$\Delta=2200\text{km?}$	
						54.6						
						58.0						
						12.0						
						20.3						
						28.4						
						38.6						
						21.0						
36.4												
					11							
			S?	12.4								
			F									
26.	Z	e	F	22	02	34					Vorläufer eines Fernbebens	
						39						
						53						
						58						
					04							
27.	Z, BE, W	i!!	P	00	02	18.1					$\Delta=2600\text{km}$ - Anatolien - Zerstörendes Beben Bei WN Feder ausgeworfen. Auswertung wegen zu großer Amplituden äußerst erschwert	
						27.4						
						46						
					06	22						
			S		08	18						
					10							
	W	i!										
	BE	e										
			F	05								

Datum	Instr. Komp.	Phase		M. Gr. Z.			Per.	Amplituden			Bemerkungen
				h	m	s		T	E	N	
27.	Z, BE(e)	i	P	00	55	29.5					Herd nach Rundfunk: Marokko
27.	Z, BE Z	e e		02	03	08.0 11.7					
27.	Z, BE	i		02	53	10.3					Kräftiger Nach- stoß
		e				19.6					
		e				27.6					
		e!				35.5					
	BE	e	(D)		54	20.9					
		e	F	03	05	57.0					
27.	Z	e		03	21	21.1					
	Z, BE	e			22	57					
		e	F		26	18					
27.	Z, BE	e		03	39	39.8					
			F		41	41.6					
27.	Z	e		03	56	29					
					57	57.6					
27.	Z	e		05	12	48.1					BE nur Spuren
		e			14	59.5					
			F								
27.	Z, BE	e		06	44	26					
			F		44	44.9					
27.	Z, BE Z	i		07	53	04.4					
		e				07.2					
		e				14.3					
			F		54						
27.	Z	e		08	43	15.9					
		e				19.5					
		e				23.0					
			F		44						
27.	Z, BE Z	e		12	45	05.3					
		e				13.4					
			F		46						
27.	Z, BE Z	e		15	25	14.2					
		e				21.8					
			F		26	26.1					
27	Z, BE	e		19	28	31.5					
		e				42.9					
			F		29	29.6					

Dezember 1939, 8. Blatt

Da- tum	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z		
27.	Z, BE	e	20	05	39.3						
		e									
27.	Z, BE	e	22	19	06						
		e									
27.	Z, BE	e	22	38	07.4						
		e									
27.	Z, BE	e	22	39	28.6						
		e									
27.	Z, BE	e	22	39	21.2						
		e									
27.	Z, BE	e	22	45	44.5						
		e									
27.	Z, BE	e	22	45	10.6						
		e									
28.	Z	e	00	15	56.9						
		e									
28.	Z, BE	e	02	01	51.8						
		e									
28.	Z, BE	e	02	27	03						
		e									
28.	Z, BE	e	02	28	51.0						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	29	18.1						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	30	55.7						Δ = 2400 km. Kleinasien
		e									
28.	Z, BE	e	03	31	18.3						
		e									
28.	Z, BE	e	03	32	38.6						
		e									
28.	Z, BE	e	03	33	47.5						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	34	53.3						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	35	49.6						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	36	15						
		e									
28.	Z, BE, W	e	03	37	8						
		e									
28.	Z, BE	e	04	44	(8)						
		e									
28.	Z, BE	e	04	46	16.6						
		e									
28.	Z	e	05	29	6						Spuren
		e									
28.	Z	e	06	41	13.4						Spuren
		e									



No.	Contr. Comp.	Phase	M. G. Z.			Per.	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		T	E	N	Z	
25	Z, BE	e	07	45	13.5						
		i			28.0						
	Z	e		46	38.0						
			F		48	04.3					
28.	Z, BE	e	08	10.9							Spuren
				F	13.3						
28.	Z	e	14	54.1							Spuren
				F	55						
28.	Z, BE	e	17	45	38.4						
	Z	e				45.8					
	Z, BE	e		46	54.2						
			F	47	12.0						
28.	Z, BE	e	19	14	43.0						
						50.7					
	BE	e			55.3						
			F	15	10.4						
				16.2							
	29.	Z, W(e)	i	11	38	22.6					Δ-2400km. Kleinasien
		i				25.6					
	Z, W(e)	i				30.6					
			(HP)			40.1					
			(HPP)			52.2					
				39		02.4					
	Z	i		40		21.1					
						09.1					
	Z, WE	e		42		26.8					W nur schwach
			S			14					
						24					
						30					
	W	e		49							schwach
			M								
			F	11.9							
29.	Z	i	13	23	08.6	1.5					3mm
		e			19.9						
					24.4						
						54.9					
					12.8						
			F	24							
				25							
	29	Z	e	16	09	15.4					
		e					24.8				
						33.8					
						52.0					
			F	11.3							

Nr. Gm.	Instr. Komp.	Phase	M. Gr. Z.			Per. T	Amplituden				Bemerkungen
			h	m	s		E	N	Z		
29	Z	e	17	39.9							Spuren
30	Z	e	12	29	15.4						
		e			18.8						
				F	29.4						
30.	Z(BE) Z, BE	e	12	31	40.8						
		e			52.3						
		e			03.4						
		c			15.3						
				F	32.5						
30.	Z	e	14	52	19.0						
		e			21.8						
		e			38.9						
		e			48.4						
		i			04.9						
				F	53						
					53.9						
31.	Z, BE	i	07	05	19.0						
		e			23.7						
	Z	e			27.9						
	Z, BE	e			36.2						
		e			40.8						
	Z	e			03.1						
				F	06						
					07						
31.	Z	e	07	07.6							möglicherweise zum vorhergehenden Be- ben gehörig
				F	09.3						
31.	Z, BE	e	10	32	08.0						
		e			17.3						
	Z	e			22.7						
	Z, BE	e			27.9						
	Z	e			38.3						
				F	33						
31.	Z	e	13	54	48						
				F	55.2						

Anm.:  
Die große Anzahl schwacher Beben nach dem 27.12.39 dürfte durchweg Nachstoßen zu dem verheerenden anatolischen Beben zuzuschreiben sein