

A b s c h n i t t E. S e i s m i s c h e B e o b a c h t u n g e n

Makroseismische Beobachtungen 1951

Nr.	Datum 1951	MEZ h m	Land	Her d g e b i e t	Maximale Intens.	Mel- dungen	regi- striert	B e m e r k u n g e n
1	3.1.	20 08	NÖ	E von Gloggnitz	4° M.S.	17		Schüttergebiet 450 km ²
2	5.1.	13 23	NÖ	SW von Wiener Neustadt	4.5°	23	W	" 500 km ²
3	29.1.	1 47	Ti	Tarrenz bei Imst	4.5°	18		" > 1000 km ²
4	31.1.	3 26	St	E von Obdach	4.5°	8		" 600 km ²
5	1.2.	7 08	NÖ	Götzendorf, Bezirk Bruck/L.	4°	299	W	" 2900 km ² 211 Meldungen aus Wien
6	4.2.	22(30)	NÖ	Rosaliengebirge	3°	6		
7	10.2.	3 30	NÖ	Schneeberg-Gahns	3°	4		
-	12.2.	0 45	St	Judenburg	3°	2		
-	20.2.	1 15	Kä	(bei Villach)	3°	3		
-	23.2.	20 58	Ti	Reutte	3°	1		9 Erdstöße bis 21 ^h 22 ^m
8	26.2.	20 43	OÖ	Überackern, Bez. Braunau	4°	2	PSZ	Herd in Bayern?
9	14.3.	10 47	WD	Euskirchen, Rheinland	2.5°	4	ESTWZ	
-	22.4.	5 55	Bu	Eisenstadt	(3°)	1		
10	7.6.	5 07	Ti	Barlwies, Mieminger Plateau	6°	106	ESTWZ	Schüttergebiet ≈ 3300 km ²
11	13.6.	{ 8 41 8 43 }	Ti	E von Nasserreith	4.5°	59	ESTW	" 2500 km ²
12	14.7.	5(15)	St	S von Oppenberg Rottenmanner Tauern	4.5°	4		davon 2 negative Mel- dungen; lokaler Erdstoß
-	22.9.	1 59	St	Ma.Lankowitz bei Köflach	4°	1		
-	26.9.	3 33	OÖ	Spital am Pyhrn	4°	1		
13	26.9.	3 53	Ti	Kaisergebirge	(3°)	3		Schüttergeb. ca 500 km ²
-	14.10.	20 46	NÖ	Pottendorf, Bezirk Baden	(3°)	1		3 Bebenwellen
14	18.11.	5 49	Ti	Vent, Ötztaler Alpen	5°	2		Schüttergebiet 200 km ²
15	19.11.	20 48	It	Tolmezzo	4°	15	(W), T	" (3500) km ²
16	26.11.	3 57	Kä	Große Saualpe	4°	14		" 1150 km ²
17	16.12.	19 12	NÖ	Otter, Semmeringgebiet	4°	26	W	" 350 km ²
-	23.12.	16 10	St	Veitsch, Bez. Mürzzu- schlag	4.5°	1		

Verzeichnis der in der Tabelle verwendeten Abkürzungen

Bez. = Bezirk	S = Stuttgart
Bu = Burgenland	St = Steiermark
It = Italien	T = Triest
Kä = Kärnten	Ti = Tirol
M.S. = Mercalli-Sieberg Skala	W = Wien
NÖ = Niederösterreich	WD = West-Deutschland
OÖ = Oberösterreich	Z = Zürich
P = Prag	() = Angabe unsicher

Zufolge 621 verwertbarer Beobachtungsberichte, welche die Zentralanstalt im Laufe des Jahres erhielt, können 17 Bebenereignisse als verbürgt gelten. Unter den 15 autochthonen Beben erreichte eines den 6. Stärkegrad; fünf Erdbeben hatten ein größeres Schüttergebiet, die übrigen waren von geringerer Bedeutung. Das Rheinlandbeben am 14. März war in Österreich kaum noch wahrnehmbar, hingegen hatte das norditalienische Beben vom 19. November einen größeren Fühlbarkeitsbereich

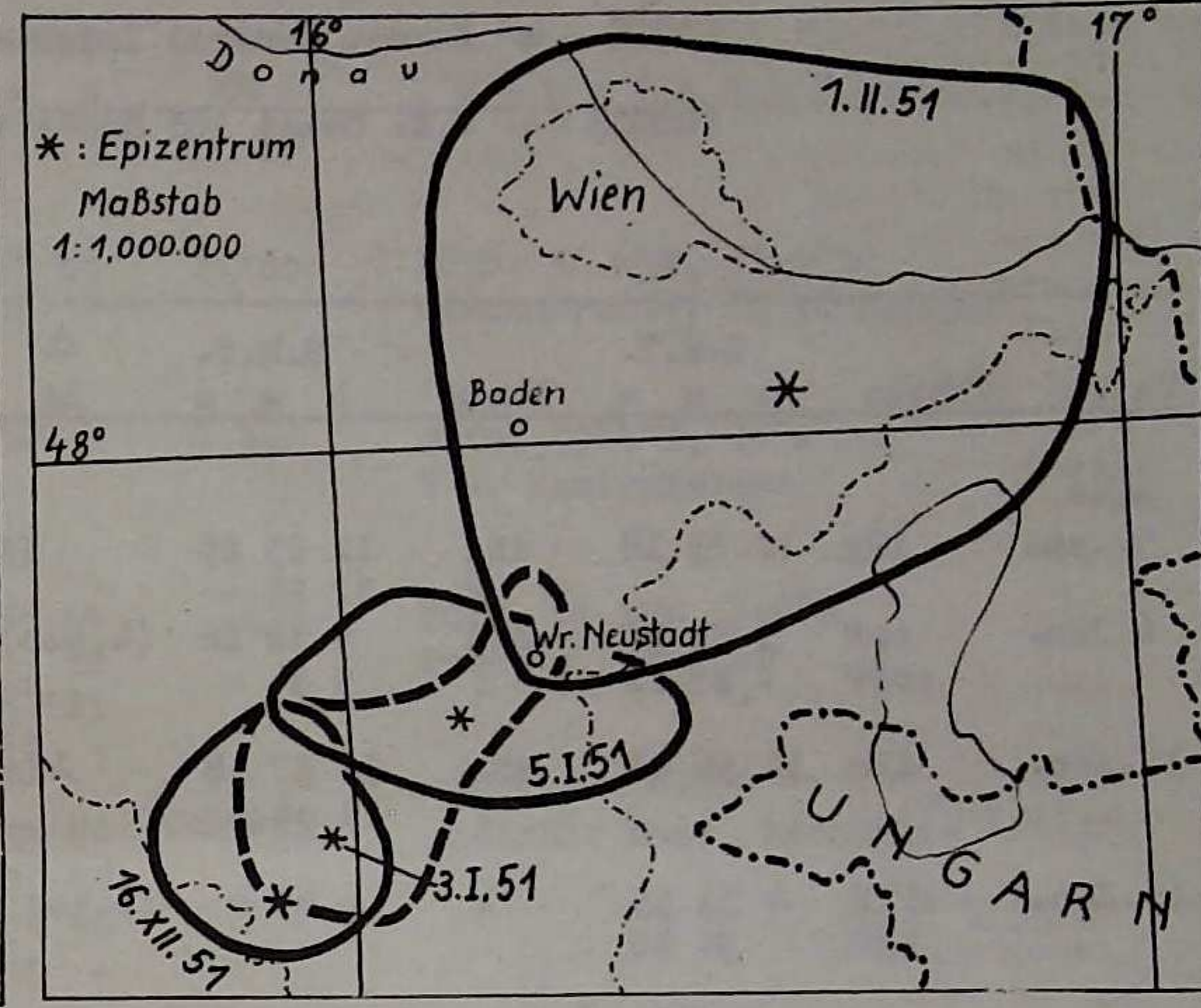
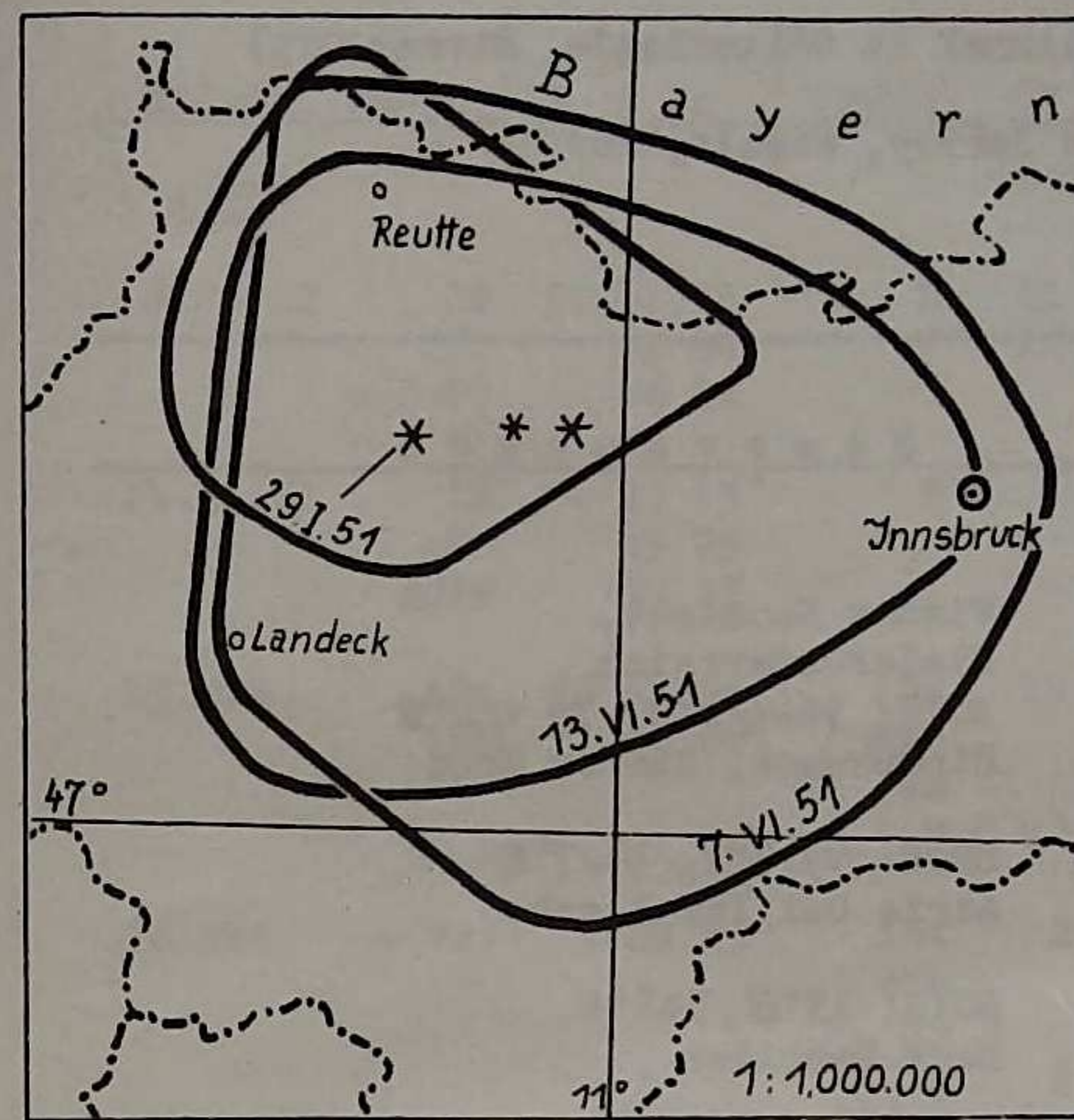
(im N bis Mallnitz). Lebhaftere Bebenstätigkeit herrschte in Österreich am Jahresanfang, in der ersten Hälfte Juni und gegen Jahresende.

1. Erdbeben im südlichen Wiener Becken und Semmeringgebiet. Das Schüttergebiet des Bebens vom 3. Jänner zeigt geringe Ausdehnung in Richtung Semmering, aber auffällige Erstreckung ins Steinfeld (Wr. Neustadt, Felixdorf). Hier erfolgt zwei Tage später, am 5. Jänner, ein Erdbeben mit Epizentrum zwischen Wiener Neustadt und Neunkirchen; der Fühlbarkeitsbereich dieses Bebens zeigt eine bevorzugte Ausbreitung nach E und W. Der Herd des Bebens vom 1. Februar liegt einige Kilometer südlich von dem bekannten Bebenzentrum Schwadorf. Die zahlreichen Bebenmeldungen aus Wien verteilen sich auf alle Bezirke der Stadt. Die beiden lokalen Bebenstöße, am 4. Februar in Frohsdorf am Ostabhang des Rosalingebirges und am 10. Februar im Schneeberggebiet bei Payerbach, zeigen die Seismität auch der Randzonen auf. Das Erdbeben vom 16. Dezember war in den südlich von Gloggnitz gelegenen Orten Raach und Trattenbach am stärksten fühlbar, weshalb der Bebenherd im Bereich des Otterberges angenommen werden kann; der herdfernste Meldeort ist Fuchberg, jenseits des Schneebergmassivs.

Zur Erdbebenhäufigkeit im Gloggnitzer Raum bemerkt WINKLER-HERMADEN, es seien Beweise dafür vorhanden, daß seit dem Jungtertiär dem Aufwölbungsvorgang der Alpen gleichzeitige und gleichwertige Randsenkungsvorgänge gegenüberstehen; daher sei es nicht verwunderlich, wenn an dem schmal auslaufenden Südende des Wiener Beckens die Gegensätzlichkeit dieser beiden Bewegungen besonders stark zutage tritt.

2. Erdbeben im Raum Obdach-Sausalpe. Das Beben vom 31. Jänner hat lokalen Charakter, die Hauptachse des Schüttergebietes verläuft in westöstlicher Richtung. Der Herd des Bebens vom 26. November liegt in der westlichen Umgebung des Hauptgipfels der Sausalpe. Über diese beiden Bebenereignisse wurden wegen des für die Beobachtung ungünstigen Zeitpunktes verhältnismäßig wenig Meldungen abgegeben.

3. Erdbeben in den Nordtiroler Kalkalpen. Dem Beben vom 29. Jänner in der Umgebung der Stadt Imst ging bereits am 17. Dezember 1950 ein etwa gleichstarkes Erdbeben voraus (siehe Jb. ZA. 1950, Teil E). - Die seit dem Vorjahr in Österreich herrschende lebhaftere Bebenstätigkeit führte am 7. Juni zu einem neuerlichen Starkbeben. Den Berichten zufolge waren die im Herdgebiet angerichteten Schäden nicht von Bedeutung, doch erhielt die Kirche von Barwies außer Sprüngen auch Längs- und Querrisse im Mauerwerk. Bei dem schwächeren Nachbeben am 13. Juni ist der Bebenherd etwas weiter nach Westen gerückt. In dem seismisch aktiven Mieminger Raum sind die Herde der starken Erdbeben mehr im westlichen Teil bis Nasserreith gelegen. Hier ereignete sich auch am 13. Juli 1910 ein Schadenbeben der Stärke 7° M.S. mit großem Erschütterungsbereich (siehe J.SCHORN in Mitt.Erdb.-Komm., Neue Folge Nr. 42, Wien 1911). - In dem östlich an die Nordtiroler Kalkalpen grenzenden Kaisergerbirge erfolgte am 26. September ein Lokalbeben, dessen Epizentrum mangels weiterer Meldungen nicht genauer festliegt.



Mikroseismische Aufzeichnungen in Wien 1951

W i e n - Hohe Warte

Höhe ü.d.M. = 198 m

$\varphi = 48^{\circ}14.9' N$, $\lambda = 16^{\circ}21.7' E$

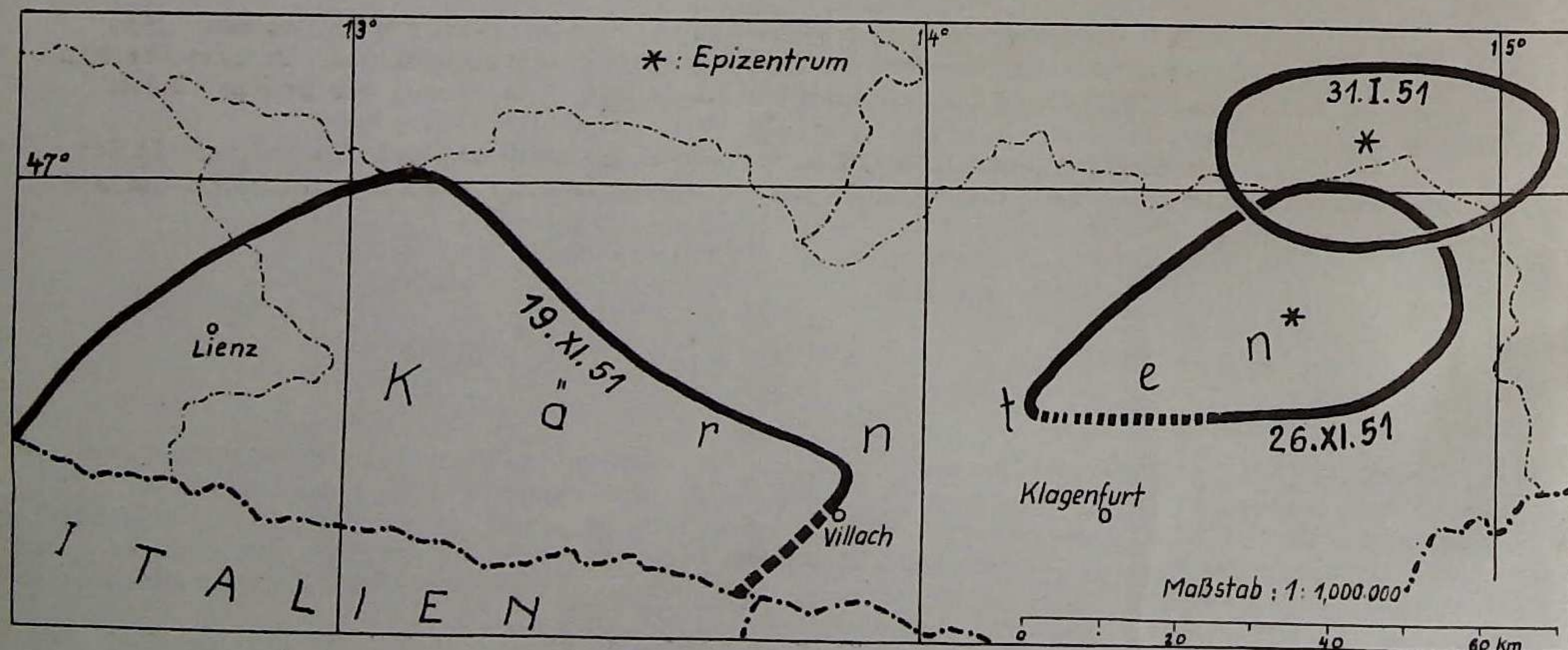
Untergrund: Löß, darunter Lehm

Instrumente: Horizontalseismograph Bauart WIECHERT, 1000 kg
Vertikalseismograph Bauart WIECHERT, 1300 kg
Nahbebenpendel Bauart CONRAD, 24 kg

Registrieruhr: Pendeluhr NEHER II, München 1912
(Uhrvergleich nach dem Zeitsignal von RUGBY, G. B.)

Nach Beendigung der Bauarbeiten in den Erdbebenkellern im Dezember 1950 war zu Jahresbeginn zunächst nur der Vertikalseismograph in Betrieb; mit den übrigen Pendeln erfolgte am 22. Jänner 1951 die Wiederaufnahme des Registrierbetriebes, der seither keine Unterbrechung erlitt.

Aus den insgesamt 156 aufgezeichneten Erdbeben sind wie im Vorjahr in der nachstehenden Tabelle die Auswertungen von (38) gut analysierbaren Bebenidiagrammen zusammengestellt.



Seismische Aufzeichnungen in Wien 1951 (Auszug)

(BCIS = Bureau Central International de Séismologie, Strasbourg)

(USCGS = U.S. Coast and Geodetic Survey, Washington)

Datum	Phase	G.M.T. h m s	Phase	G.M.T. h m s	Δ km	Bemerkungen
<u>1951</u>						
5. Jan.	iPg	12 23 18	iSg F	12 23 25 12 24 -	55	Wiener Neustadt, Niederösterreich
6. Jan.	epP epFP	5 25 52 27 11	esS F	5 32 26 5 34 -	(4.500)	BCIS: 36.1/2°N, 70 1/2°E Hindukusch, tiefer Herd
12. Jan.	iPn	14 56 48	eSn F	14 57 48 15 04 -	410	BCIS: 44.8°N, 14.7°E Adria bei Insel Arbe
15. Jan.	ePKP eFP	4 31 55 34 46	F	4 45 -	15.500	BCIS: 15°S, 167°E Neue Hebriden
16. Jan.	ePn i	1 13 24 14 04	eSb eSn F	1 15 02 15 13 1 25 -	690	BCIS: 42°N, 15.8°E SE-Küste Italiens
30. Jan.	iP	23 12(05)	eS F	23 15 47 23 35 -	2.200	BCIS: 32.4°N, 33.4°E S von Cypern
1. Feb.	iPg	6 08 01	iSg F	6 08 05 6 11 -	30	Götzendorf, SE von Wien
13. Feb.	iPKP ₁ ePKP ₂ ipPKP e(PF) epFP	12 15 01 15 14 16 03 18 11 19 40	F	12 34 -	16.400	BCIS: 15°S, 175°W Samoa Inseln tiefer Herd
13. Feb.	iP eFP	22 24 45 27 57	eS F	22 34 38 23 40 -	8.600	USCGS: 56°N, 155 1/2°W S von Alaska
17. Feb.	ePn ePb ePg	20 37(16) 37 25 37 30	eSn iSg F	20 38 23 38 32 20 50 -	440	BCIS: 44.3°N, 17.7°E Kroatien
20. Feb.	iPn ePgPg	0 14 44 14 58	eSn eSg F	0 15 13 15 15 0 25 -	220	BCIS: 47.7°N, 19.7°E 50 km N von Budapest
10. März	e iPKP iPP	22 15 33 16 46 20 13	F	22 45 -	15.500	BCIS: 15 1/2°S, 167 1/2°E Neu Hebriden tiefer Herd
14. März	ePn i	9 48 40 49 43	eS F	9 50 33 10 04 -	720	BCIS: 50°40'N, 6°50'E Buskirchen, Rheinland
23. März	iPKP ₁ i ePKP ₂ eFP	21 58 20 59 02 59 20 22 02 48	F	22 15 -	17.700	BCIS: 31°S, 180° Kermadec-Inseln tiefer Herd

Datum	Phase	G.M.T. h m s	Phase	G.M.T. h m s	Δ km	Bemerkungen
<u>1951</u>						
8. April	iP iPP e(PcP)	21 42 25 42 44 46 41	L F	21 48 50 22 05 -	2.100	BCIS: 36.4°N, 37.5°E Alexandrette, NE v. Cypern
14. April	iP ePP ePPP	4 17 45 19 25 20 12	F	4 50 -	4.500	BCIS: 39 1/4°N, 72°E N v. Pamirplateau
15. Mai	iPn iPb	22 55 50 56 06	iSx eSb eS F	22 56 54 57 16 57 25 23 12 -	620	BCIS: 45.5°N, 9.6°E Poebene, Italien
16. Mai	e(Px)	2 28 23	iSx eSb eS F	2 29 25 29 47 29 56 2 39 -	620	gleicher Herd, Nachbeben
19. Mai	eP	15 58 37	eS L F	16 02 05 04 20 16 17 -	2000	BCIS: 32.2°N, 4.3°W Südspanien
24. Mai	ePn	21 13(55)	eSb eSn F	21 14 30 14 34 21 19 -	280	Jugoslawien W von Agram (?)
25. Mai	iPn iPg	20 43 45 44 10	eSb eSn F	20 45 14 45 25 20 56 -	630	BCIS: 42.8°N, 14°E mittlere Adria
5. Juni	eP	17 10 06	eS F	17 20 28 18 15 -	9.300	BCIS: 29 1/2°N, 131°E südl. Japan
6. Juni	iP eFP ePcP	16 16 25 17 07 19 43	eS F	16 20 59 17 15	2.900	BCIS: 72 1/2°N, 8 1/2°W Jan Mayen
9. Juni	eP ePP ePcP	11 28 11 31 09 33 06	F	11 40 -	3.300	BCIS: 32°N, 50°W West-Iran
11. Juli	iP iPP ePPP	18 33 57 36 54 39 06	eS iPS e F	18 44 01 45 06 46 42 19 40 -	9.800	BCIS: 29°N, 139.3°E Region d. Bonin Inseln
14. Juli	ePn	15 45 53	eSn F	15 46 47 15 52 -	370	BCIS: 45°N, 15°E Kroatien
15. Juli	ePg	18 39 56	eSn F	18 41 01 18 50 -	580	BEOGRAD: Flewlje 43°22'N, 19°21'E

Datum	Phase	G.M.T. h m s	Phase	G.M.T. h m s	Δ km	Bemerkungen
<u>1951</u>						
18. Juli	iP	9 16 26	eS	9 24 46	6.800	USCGS: 1°N, 27°W Mittl. Atlantik
	ePoP	17 05	eSS	28 51		
	ePP	18 42	eL	37 -		
	ePPP	20 03	F	10 20 -		
8. Aug.	ePn	20 58 05	eSx	20 59 14	670	BCIS: 42.5°N, 13.4°E Gran Sasso, Italien
			F	21 12 -		
13. Aug.	eP	18 36 46	iS	18 39 43	1.600	Katastrophal in Tschankiri Mittel-Anatolien
			M	43 -		
			F	19 45 -		
1. Sept.	ePn	6 57 30	eSx	6 58 31	600	BCIS: 43°N, 13.2°E Macerata, Mittelitalien
	ePb	57 44	eSb	58 52		
	ePg	57 55	iSn	59 03		
			iSg	59 07		
			F	7 11 -		
21. Okt.	eP	21 46(38)	eS	21 57 01	9.300	USCGS: 24°N, 122°E Ostküste von Formosa
	ePP	49 54	M	22 30 -		
			F	23 15 -		
22. Okt.	eP	3 41 52	{ annähernd gleichstarke Nachbeben			weitere zahlreiche Nachbeben bis 25. Okt.
"	eP	5 55 26				
29. Okt.	ePn	16 39 23	eSb	16 40 40	560	BCIS: 43.3°N, 17.8°E Mostar, Jugoslawien
	ePb	39 36	eSg	40 54		
			F	16 55 -		
2. Nov.	eP	22 00 33	eS	22 04 24	2.300	BCIS: 41 1/2°N, 47°E N des Kaukasus
			F	22 20		
6. Nov.	iP	16 52 08	eS	17 02 02	8.500	USCGS: 47°N, 154°E Kurilen
	ePP	55 06	M	34 -		
			F	18 20 -		
18. Nov.	eP	9 45 41	eS	9 53 34	6.300	BCIS: 30.3°N, 91.7°E östl. Tibet Vorbeben um 9h36 ^m 31 ^s
	ePoP	46 34	eScS	55 46		
	ePP	47 48	eSS	57 25		
			M	10 09 -		
			F	11 05 -		
24. Nov.	eP	19 02 43	eS	19 13 14	9.300	BCIS: 23 1/2°N, 121 1/2°E Ost-Formosa Vorbeben um 18h59 ^m 39 ^s
	ePP	06(01)	M	43 45		
			F	20 20 -		
8. Dez.	iP	4 27 11	eS	4 38 10	10.000	USCGS: 34°S, 56 1/2°E Indischer Ozean
	ePP	30 47	F	5 50		