

POTRESI V SLOVENIJI LETA 1997

Earthquakes in Slovenia in 1997

Ina Cencić*, Mladen Živčič**,
Manfred Deterding***, Andrej Gosar****

UDK 550.34(497.4)"1997"

Povzetek

Leta 1997 v Sloveniji nismo imeli močnejših potresov. Prebivalci so čutili 26 potresnih sunkov, toda žarišča nekaterih niso bila na slovenskem ozemlju. Najmočnejši potres leta 1997 (glede na magnitudo) je bil 26. oktobra ob 9. uri 28 minut po svetovnem času UTC (oziroma ob 11. uri 28 minut po srednjeevropskem poletnem času) z žariščem na Gorenjskem. Njegova lokalna magnituda je bila 3,5, intenziteta pa IV-V EMS (EMS je okrajšava za evropsko potresno lestvico) (Grünthal, 1993a, 1993b). Zanimivo je, da so večjo intenziteto (V EMS) dosegli kar štirje potresi, ki so pa imeli bistveno manjše magnitudo. Najmočnejši potres zunaj naših meja, ki so ga čutili prebivalci Slovenije, je bil 26. septembra ob 9. uri 41 minut UTC v srednji Italiji. Na nadžariščnem območju so učinki dosegli tudi IX EMS. Magnituda tega potresa po zapisih instrumentov v Ljubljani je bila 6,2.

Abstract

No major earthquakes occurred in Slovenia in 1997. The population felt 26 earthquakes whose epicentres were not all on Slovene territory. The strongest earthquake in 1997 (in terms of magnitude) occurred on 26th October at 9:28 UTC (11:28 CET) with its epicentre in the Gorenjska region. Its local magnitude was 3.5 and intensity IV-V EMS. Four earthquakes were of stronger intensity (V EMS), but considerably lower magnitude. The strongest earthquake with its epicentre outside our borders, which was felt by the Slovene population, occurred on 26th September at 9:41 UTC in central Italy. Its effects in the epicentre area were as high as IX EMS. According to instrumental records of stations in Ljubljana, the magnitude of this earthquake was 6.2.

Leta 1997 ni bilo povečane seizmične aktivnosti v Sloveniji. Tega pa ne bi bilo možno reči tudi za sosednje regije; v centralni Italiji je septembra začela dolga serija močnih potresov, ki so zahtevali nekaj življenj in povzročili zelo veliko gmotno škodo (Cencić in sod., 1998).

V preglednici 1 so naštetih potresi, ki so jih zapisale slovenske potresne opazovalnice (Uprava RS za geofiziko, 1997-98). Kot oddaljene potrese obravnavamo dogodke, katerih žarišče je oddaljeno več kot 11 geografskih stopinj (nekaj več kot 1200 km); lokalni potresi so potresi, ki nastanejo v Sloveniji ali njeni neposredni okolici (žarišče oddaljeno manj kot 1,5° ali pribl. 167 km); žarišča bližnjih (regionalnih) potresov pa so bila oddaljena več kot 1,5° in manj kot 11°. Seizmografi so zabeležili tudi več primerov

umetno povzročene tresenja tal oziroma razstreljevanja. Kot je razvidno iz preglednice 1, so seizmografi na opazovalnicah URSG (slika 1) leta 1997 zapisali 773 lokalnih potresov. Dve tretjini je bilo šibkih potresov, zapisanih le na eni ali dveh opazovalnicah. Da bi vedeli, kje je bilo žarišče potresa, potrebujemo podatke najmanj treh opazovalnic; če nas zanima še njegova globina, je nujno imeti zapise najmanj štirih. Zato je bilo možno izračunati omenjene parametre (koordinati žarišča in globino) za 257 lokalnih potresov (preglednica 2). Pri nekaterih smo določili tudi magnitudo in ocenili intenziteto. Podatki v preglednici 2 niso dokončni in se lahko nekoliko spremenijo, ko bodo upoštevani še vsi tuji podatki, ki zaradi narave njihovega mednarodnega usklajevanja, še niso prispeli. Karta nadžarišč (epicentrov) za lokalne potrese leta 1997 je na sliki 2.

Preglednica 1. Potresi in umetno povzročeni dogodki v letu 1997, zabeleženi na slovenskih potresnih opazovalnicah

Table 1. Earthquakes and artificial events recorded at Slovenian seismic stations in 1997

mesec 1997	oddaljeni potresi	bližnji potresi	lokalni potresi	umetni potresi	skupaj
month 1997	distant earthquakes	regional earthquakes	local earthquakes	artificial	total
januar	41	62	32	5	140
februar	33	74	29	10	146
marec	35	76	96	15	222
april	42	90	90	13	235
maj	63	114	73	18	268
junij	93	95	57	20	265
julij	52	66	96	36	250
avgust	32	44	73	14	163
september	53	152	80	13	298
oktober	38	358	35	7	438
november	37	138	44	13	232
december	33	87	68	3	191

* ** * Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava Republike Slovenije za geofiziko, Pot na Golovec 25, Ljubljana
 ** mag., Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava Republike Slovenije za geofiziko, Pot na Golovec 25, Ljubljana
 **** dr., Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava Republike Slovenije za geofiziko, Pot na Golovec 25, Ljubljana

Preglednica 2. Seznam potresov leta 1997, ki smo jim lahko izračunali žariščni čas, instrumentalni koordinati nadžarišča (epicentra) in globino žarišča; pri nekaterih potresih sta navedeni še lokalna magnituda in največja intenziteta

Table 2. List of earthquakes in 1997, for which the hypocentral time, coordinates of epicentre and focal depth were calculated; the local magnitude and maximum intensity of some earthquakes are also provided.

zap. št.	mesec	dan	ura UTC	min	sek	koordinati		globina km	magnituda M_L	intenziteta EMS	potresno območje
no.	month	day	hour UTC	min	sec	coordinates °N	°E	focal depth km	magnitude M_L	intensity EMS	seismic area
1	1	2	08	38	19,9	46,47	13,53	11			Cave del Predil, meja Italija - Slovenija
2	1	4	04	46	46,4	46,08	13,57	16			Ukanje - Anhovo
3	1	9	02	09	35,1	45,80	15,09	15	1,8	V	Gor. Straža
4	1	9	03	49	17,2	45,79	15,07	7	1,2	IV	Gor. Straža
5	1	9	03	50	54,3	45,80	15,10	14	1,6	IV	Gor. Straža
6	1	10	03	12	23,0	46,28	15,97	0	1,8		Jazbina, meja Hrvaška - Slovenija
7	1	16	10	47	18,5	45,32	14,95	0	1,2		Velika Kapela, Hrvaška
8	1	21	05	08	56,5	46,25	14,37	17	2,0		Kranj
9	1	24	03	44	58,0	46,38	15,19	1	2,1		Paka - Kozjak
10	1	26	09	32	49,7	45,51	15,06	17			Zagozdac
11	1	28	15	02	06,7	45,93	13,93	14	1,7		Otlica - Obli vrh
12	2	4	08	13	04,1	46,54	13,66	3			Hohenthurn, meja Avstrija - Slovenija
13	2	11	09	01	40,4	46,28	15,11	8	1,9		Polzela
14	2	15	04	47	19,2	45,50	15,34	7	1,9		Gorenjci, meja Slovenija - Hrvaška
15	2	15	13	20	22,4	46,26	13,67	15	2,3	V	Krn - Čadrg
16	2	20	13	02	22,5	45,94	14,31	15	1,0		Verd - Bistra
17	2	20	13	17	18,7	45,60	13,95	41			Hrpelje - Rodik
18	2	24	05	15	11,9	46,18	13,31	11			Attimis, Italija
19	2	25	03	06	11,4	45,45	14,93	0	2,1		Brod Moravice, meja Hrvaška - Slovenija
20	3	2	20	02	26,1	45,51	14,45	0			Smrekovac, meja Hrvaška - Slovenija
21	3	3	20	53	23,7	45,50	14,46	17			Gorski Kotar, meja Hrvaška - Slovenija
22	3	6	01	06	49,6	46,46	14,77	14			Koprivna - Meža
23	3	6	07	04	34,8	45,90	15,22	7	1,7		Čužnja vas
24	3	6	11	20	58,8	46,44	15,32	7	1,8		Pohorje
25	3	6	13	45	43,9	45,64	14,42	13	2,4		Škodovnik - Mašun
26	3	8	08	26	40,9	45,69	14,22	14	2,3		Petelinje - Trnje
27	3	8	18	53	38,7	45,97	15,51	7	2,8	IV-V	Krško
28	3	13	07	51	44	45,83	14,71	0			Videm Dobrepolje
29	3	13	09	26	08,6	45,52	14,51	13	1,3		Gorski Kotar, meja Hrvaška - Slovenija
30	3	13	11	13	04,8	46,07	14,30	8	1,3		Polhov Gradec
31	3	13	20	36	53,8	45,49	14,48	17	1,4		Gorski Kotar, meja Hrvaška - Slovenija
32	3	14	06	53	55,1	45,51	14,48	12	2,3		Gorski Kotar, meja Hrvaška - Slovenija
33	3	14	07	04	32,4	45,49	14,43	8			Gorski Kotar, meja Hrvaška - Slovenija
34	3	14	07	14	27,3	45,51	14,49	7	1,6		Gorski Kotar, meja Hrvaška - Slovenija
35	3	18	01	44	44,6	45,93	14,66	0			Grosuplje
36	3	18	15	44	19,7	45,85	15,13	12			Veliki Kal
37	3	21	13	19	54,8	46,21	15,79	0			Dobovec, meja Slovenija - Hrvaška
38	3	22	10	21	29,5	46,65	15,29	7	1,6		Kozjak, meja Slovenija - Avstrija
39	3	24	12	30	40,0	46,12	13,67	15			Ročinj - Avče

zap. št.	mesec	dan	ura UTC	min	sek	koordinati		globina km	magnituda M_L	intenziteta EMS	potresno območje
no.	month	day	hour UTC	min	sec	°N	°E	focal depth km	magnitude M_L	intensity EMS	seismic area
40	3	26	08	23	28,1	45,49	14,48	11	1,9		Gorski Kotar, meja Hrvaška - Slovenija
41	3	26	10	56	04,7	46,21	14,71	0			Loke - Šmartno
42	3	27	00	08	13,2	45,78	15,26	10	0,9		Hrušica - Velike Brusnice
43	3	27	15	08	57,1	45,99	14,28	14	1,3		Velika Ligojna
44	3	28	00	04	01,9	45,88	14,74	1	0,9		Velika Ilova Gora
45	3	30	07	39	47,7	46,48	14,39	12			Zell Pfarre, meja Avstrija - Slovenija
46	4	1	05	35	43,6	46,04	13,48	0	2,1		Prepotto, meja Italija - Slovenija
47	4	1	09	48	15,1	45,85	14,13	23	1,1		Hrušica - Bukovje
48	4	2	16	34	28,9	45,84	14,70	7		IV-V	Videm Dobropolje
49	4	4	11	16	00,9	45,92	15,15	11	1,7		Gorenje Laknice - Mokronog
50	4	4	17	30	10,3	45,92	15,15	12	1,8		Gorenje Laknice - Mokronog
51	4	7	10	49	18,2	45,97	14,26	10			Stara Vrhnika
52	4	7	12	09	05,6	45,79	13,56	9			Monfalcone, meja Italija - Slovenija
53	4	8	11	00	05,1	46,01	14,95	0	1,4		Javorje - Moravče
54	4	8	20	14	02,6	46,42	15,01	7	2,0		Zavodnje
55	4	8	22	30	19,5	45,71	14,21	16	1,2		Petelinjsko jezero
56	4	9	01	19	01,9	46,29	13,29	13			Lusevera, Italija
57	4	9	02	49	43,9	46,35	13,28	15			M. Lavara, Italija
58	4	9	12	22	49,6	45,36	15,70	0	1,6		Tomašiči, Hrvaška
59	4	9	13	43	28,9	46,11	14,07	21	0,8		Stara Oselica
60	4	9	15	56	24,4	46,74	15,17	5			Steyeregg, Avstrija
61	4	10	00	37	46,2	46,40	15,09	0	1,1		Ravne - Plešivec
62	4	10	11	09	29,0	46,37	15,44	0	1,5		Bezina - Slovenske Konjice
63	4	13	23	20	57,3	46,30	13,63	18			Lepena
64	4	14	02	05	32,9	46,10	14,07	19	1,6		Stara Oselica
65	4	14	10	46	01,6	45,99	14,96	2	1,6		Moravče
66	4	14	11	53	07,5	46,05	15,21	14	2,0		Hotemež - Loka
67	4	14	18	24	35,7	46,08	14,71	20	1,7		Dolsko - Senožeti
68	4	15	12	22	02,6	45,72	15,62	14	1,5		Japetič, Hrvaška
69	4	15	22	32	48,6	46,51	13,69	8	1,9	III-IV	Rateče, meja Slovenija - Italija
70	4	16	05	41	08,5	45,44	14,22	2	1,8		Žejane, Hrvaška
71	4	18	13	40	39,9	46,09	13,5	15	1,6		Civdale del Friuli, Italija
72	4	19	03	53	23,5	46,07	13,46	15			Prepotto, meja Italija - Slovenija
73	4	22	01	19	35,7	46,32	13,38	14			Uccea, meja Italija - Slovenija
74	4	23	05	53	36,1	45,33	15,16	21	1,9		Gorski Kotar, meja Hrvaška - Slovenija
75	4	23	06	44	57,4	45,87	15,09	0	1,7		Biška vas
76	4	24	23	58	07,7	46,07	14,94	0	1,9		Tepe - Polšnik
77	4	25	04	10	00,8	46,05	14,80	0	1,5		Litija
78	4	25	13	16	05,2	46,23	13,78	10	2,3	IV-V	Krn - Ladra
79	4	26	11	11	55,4	46,63	15,12	6	1,8		Pernice
80	4	29	14	53	39,8	45,66	13,97	0			Škocjan - Kačiče
81	5	5	15	36	43,9	45,66	13,96	0	1,1		Škocjan - Kačiče
82	5	6	02	29	08,3	46,28	15,01	9	1,4		Podvrh - Braslovče
83	5	8	15	24	11,4	45,68	15,47	1	1,8		Vivodina, meja Hrvaška - Slovenija
84	5	9	10	35	36,8	45,95	15,57	5	2,1		Libna - Arnovo selo

zap. št.	mesec	dan	ura UTC	min	sek	koordinati		globina km	magnituda M _L	intenziteta EMS	potresno območje
no.	month	day	hour UTC	min	sec	°N	°E	focal depth km	magnitude M _L	intensity EMS	seismic area
85	5	9	20	12	51,4	46,02	14,36	13	1,7		Log - Dragomer
86	5	10	13	59	44,1	46,31	13,37	13			Musi, Italija
87	5	10	17	48	59,2	46,50	13,7	7	2,0	III	Rateče, meja Slovenija - Italija
88	5	12	15	39	22,1	46,08	14,48	12	1,9		Ljubljana - Šentvid
89	5	19	16	14	08,0	45,99	14,28	19	0,6		Velika Ligojna
90	5	20	05	37	01,5	45,68	14,16	14			Petelinje - Pivka
91	5	20	10	31	05,8	45,68	14,18	22	1,7		Petelinje - Pivka
92	5	20	15	15	37,1	45,63	13,93	18	1,8		Veliko Gradišče, meja Slovenija - Italija
93	5	22	19	17	39,2	45,95	14,94	8	1,0		Mala Loka - Veliki Gaber
94	5	24	03	56	39,0	46,12	13,57	17			Stregna, meja Italija - Slovenija
95	5	26	15	34	14,5	45,52	14,14	0	1,0		Podgrad - Račice
96	5	29	15	05	33,6	45,58	13,90	8	1,3		Ocizla - Klanec
97	5	31	00	43	21,1	46,51	14,72	0	2,1		Topla - Peca, meja Avstrija - Slovenija
98	6	1	11	17	28,2	45,94	15,89	10			Jakovlje, Hrvaška
99	6	2	02	37	01,8	46,48	14,24	3			Mojstrana - Dovje
100	6	2	15	48	16,5	45,58	13,91	8	1,6		Ocizla - Klanec
101	6	2	21	08	30,0	46,07	14,34	16	1,4		Dvor - Polhov Gradec
102	6	4	02	48	13,3	46,51	15,38	26	1,3		Plešič, Pohorje
103	6	4	04	49	01,4	45,36	14,64	19	1,6		Gorski Kotar, Hrvaška
104	6	12	11	33	23,4	46,37	15,74	1	1,3		Podložje - Sestrže
105	6	12	12	05	23,9	46,62	15,22	0	2,1		Radelj, meja Slovenija - Avstrija
106	6	12	12	46	05,2	45,51	13,96	0			Podgorje, meja Slovenija - Hrvaška
107	6	13	11	32	17,9	46,24	15,78	18	1,6		Macelj, meja Slovenija - Hrvaška
108	6	15	12	25	40,2	45,86	15,59	5	1,6		Žejno, meja Slovenija - Hrvaška
109	6	19	02	13	51,3	46,49	15,34	24	0,8		Plešič, Pohorje
110	6	19	21	54	18,6	45,67	14,24	6			Palčje - Drskovče
111	6	20	14	59	14,0	46,45	16,49	7	2,0		Novo selo - Rok, Hrvaška
112	6	21	10	31	33,7	46,01	14,83	9	1,4		Vintarjevec - Javorje
113	6	21	17	44	30,8	45,55	14,3	8	1,5		Jablanica - Vrbovo
114	6	25	06	05	02,6	45,58	14,36	13	2,5		Okroglina, Snežnik
115	6	25	23	45	07,6	46,13	13,64	16			Kambreško, meja Slovenija - Italija
116	6	28	20	46	37,5	46,33	13,27	15			M. Musi, Italija
117	6	29	22	38	37,4	46,04	14,26	8	1,5		Butajnova - Praproče
118	7	1	02	20	11,6	46,61	14,63	7			Eberndorf, Avstrija
119	7	2	12	49	12,0	45,54	13,86	7			Črni Kal
120	7	2	17	39	21,2	46,64	15,30	0			Remšnik - Brezni vrh
121	7	4	11	54	11,6	45,67	13,76	6			Trieste, Italija
122	7	10	04	14	46,8	46,27	15,70	7	0,7		Stojno selo - Strmec
123	7	10	11	16	04,6	46,14	14,77	13	1,1		Moravče - Limbarska gora
124	7	11	09	25	17,6	46,24	16,06	0	1,4		Žarovnica, Hrvaška
125	7	12	17	00	11,3	45,67	15,39	0			Drašiči, meja Slovenija - Hrvaška
126	7	14	09	23	21,4	45,98	14,30	36			Velika Ligojna
127	7	14	15	01	54,2	45,61	13,90	1			Kozina - Krvavi potok

zap. št.	mesec	dan	ura UTC	min	sek	koordinati		globina km	magnituda ML	intenziteta EMS	potresno območje
no.	month	day	hour UTC	min	sec	°N	°E	focal depth km	magnitude ML	intensity EMS	seismic area
128	7	17	11	48	11,6	45,69	15,65	18	1,4		Gorica Svetojanska, Hrvaška
129	7	19	05	33	56,5	46,16	14,17	15	1,7		Javorje - Stari vrh
130	7	20	14	21	22,8	46,47	14,53	0	1,4		Ebriach, Avstrija
131	7	21	11	15	28,8	46,35	14,13	7			Ribno
132	7	21	20	22	30,4	46,15	14,21	16			Javorje - Sopotnica
133	7	24	00	57	58,7	45,77	14,84	0	0,9		Žvirče - Prevole
134	7	24	11	46	45,3	46,34	15,61	0	1,4		Laporje
135	7	24	21	28	25,1	46,51	13,69	7			Rateče, meja Slovenija - Italija
136	7	25	17	37	57,3	46,3	15,54	0	1,2		Zbelovo - Poljčane
137	7	26	10	00	28,2	46,04	14,32	15	1,0		Polhov Gradec - Brezje
138	7	26	21	15	35,9	46,48	14,58	4	2,0		Karavanke, meja Avstrija - Slovenija
139	7	29	09	56	28,6	45,50	15,41	0	1,6		Netretič, meja Hrvaška - Slovenija
140	7	30	16	13	39,6	46,61	15,15	3	2,0		Gortina - Muta
141	7	30	16	28	27,5	46,24	16,03	1	1,6		Žarovnica, Hrvaška
142	7	31	08	12	00,2	45,70	14,23	16	1,5		Petelinjsko jezero
143	7	31	11	29	20,9	46,23	13,42	11	1,1		Logje, meja Slovenija - Italija
144	8	2	04	49	23,4	46,10	13,69	12	2,4	V	Avče - Levpa
145	8	6	06	01	58,4	45,77	14,93	0	1,0		Smuka - Lopata
146	8	6	12	28	28,7	46,48	15,36	0	1,4		Plešič, Pohorje
147	8	6	13	49	54,0	45,93	14,16	20	1,4		Žibrše
148	8	6	16	15	25,3	45,93	14,35	22	1,1		Bistra - Breg
149	8	8	18	07	06,0	46,02	15,28	0			Boštanj
150	8	9	01	22	47,3	45,71	15,58	7	1,6		Japetič, Hrvaška
151	8	10	10	48	24,3	46,65	16,41	12	3,0	V	Žitkovci, meja Slovenija - Madžarska
152	8	14	11	47	36,3	46,50	13,69	9			Rateče, meja Slovenija - Italija
153	8	14	19	17	42,1	45,69	14,22	13			Petelinjsko jezero
154	8	17	01	18	48,7	45,97	15,73	4	0,9		Župelevec, meja Slovenija - Hrvaška
155	8	18	13	19	31,0	45,45	13,59	0			Marija na Krasu, meja Hrvaška - Slovenija
156	8	19	00	21	48,6	46,16	14,82	7	1,5		Peče - Blagovica
157	8	19	13	12	10,0	45,53	13,86	19			Črni Kal
158	8	21	08	18	09,5	45,60	13,44	7			Tržaški zaliv
159	8	22	10	11	10,8	46,65	15,24	0	3,2		Kapunar, meja Avstrija - Slovenija
160	8	24	23	29	47,1	45,84	15,16	7	1,0		Ždinja vas
161	8	25	18	47	04,2	45,82	14,12	14	1,4		Hrušica
162	8	27	03	42	54,4	46,16	13,98	15	2,0		Porezen
163	8	27	19	40	33,4	46,17	15,04	46	1,4		Trbovlje
164	8	28	11	52	42,2	45,98	15,33	4	2,2		Log - Lukovec
165	8	28	16	00	18,7	46,63	15,26	0	2,8		Suhi vrh, meja Slovenija - Avstrija
166	9	2	11	55	12,9	45,99	14,39	14			Plešivica
167	9	3	11	35	51,9	46,37	15,47	13	1,2		Bezina - Tepanje
168	9	3	19	58	58,1	46,01	14,15	7			Rotve - Smrečje
169	9	4	10	51	19,8	46,23	16,04	12			Žarovnica, Hrvaška
170	9	4	22	21	13,3	45,89	14,23	14	3,0	IV-V	Logatec
171	9	6	00	11	49,0	46,18	14,82	0	1,5		Blagovica
172	9	8	04	55	47,9	46,01	14,29	20			Žažar - Horjul

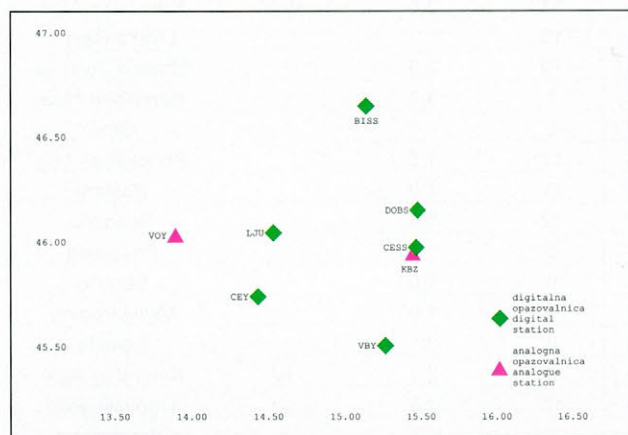
zap. št.	mesec	dan	ura UTC	min	sek	koordinati		globina km	magnituda M_L	intenziteta EMS	potresno območje
no.	month	day	hour UTC	min	sec	coordinates °N	°E	focal depth km	magnitude M_L	intensity EMS	seismic area
173	9	9	08	26	24,4	46,06	13,61	8			Anhovo - Deskle
174	9	9	14	42	01,2	46,09	15,37	39			Jurklošter - Lažiše
175	9	9	14	43	30,7	45,89	14,21	14	1,2		Gorenji Logatec
176	9	10	00	33	28,6	45,76	15,73	18	2,0		Rude, meja Hrvaška - Slovenija
177	9	12	00	42	06,9	45,90	14,22	20	1,3		Logatec
178	9	13	00	58	20,2	46,32	13,55	15			Polovnik
179	9	13	12	08	15,9	46,24	13,28	13			Tarcento, Italija
180	9	13	12	12	59,4	46,11	15,12	13	1,3		Krnice - Podkraj
181	9	16	16	29	17,6	46,66	15,25	0			Kapunar, meja Avstrija - Slovenija
182	9	17	02	34	44,6	46,27	14,27	19			Zgornja Besnica
183	9	19	12	41	30,6	46,03	14,25	12	1,0		Butajnova
184	9	22	10	04	08,7	46,27	13,83	9	2,1		Vogel
185	9	22	14	31	47,0	45,63	15,14	60	1,6		Vrčice - Mirna gora
186	9	25	18	36	19,0	45,64	14,26	14	1,5		Bač - Jurišče
187	9	27	07	48	12,9	45,99	14,20	9	2,0	III	Rovte - Podlipa
188	9	30	08	43	56,8	46,30	15,14	0	1,3		Ponikva
189	9	30	10	25	01,0	46,26	15,93	7	2,2		Trakoščan, Hrvaška
190	9	30	14	27	07,2	45,66	15,51	7	1,1		Krašič, Hrvaška
191	9	30	14	47	18,4	46,10	15,68	0			Zagorska Sela, meja Hrvaška - Slovenija
192	10	4	15	44	49,1	46,23	13,47	4			Borjana, meja Slovenija - Italija
193	10	5	05	54	14,7	46,31	14,57	20	3,1	IV	Kamniška Bistrica
194	10	6	16	01	14,1	46,65	15,25	0			Kapunar, meja Avstrija - Slovenija
195	10	12	02	12	40,3	45,82	15,45	9	1,2		Orehovec - Črneča vas
196	10	16	01	17	31,9	46,01	15,32	0	2,1		Sevnica
197	10	17	18	20	21,5	45,89	14,06	13	1,3		Javornik
198	10	21	14	23	54,3	46,18	14,37	15	2,1		Reteče - Godešič
199	10	24	07	36	47,5	46,01	14,27	13	2,5	IV-V	Žazar - Horjul
200	10	24	13	04	14,8	46,58	15,40	2	1,9		Ožbalt
201	10	24	13	57	06,0	45,56	14,24	11	1,4		Ilirska Bistrica
202	10	24	19	00	42,6	46,32	13,29	6			Musi, Italija
203	10	25	14	23	22,7	46,22	13,64	7			Kamno
204	10	26	09	28	16,9	46,35	14,48	17	3,5	IV-V	Kamniške Alpe
205	10	26	16	13	42,0	46,18	13,64	13			Livške Ravne
206	10	26	17	19	37,3	46,50	14,53	19	2,3		Ebriach, Avstrija
207	10	27	04	40	52,8	46,36	14,47	7	1,7		Kamniške Alpe
208	10	31	11	33	12,2	46,27	14,50	0			Grad
209	11	1	23	08	24,9	46,14	14,23	17	1,5		Sopotnica - Log
210	11	4	05	57	44,7	46,02	15,28	0	1,9		Boštanj
211	11	4	17	02	53,0	46,10	14,74	12	1,6		Senožeti
212	11	5	09	59	52,3	46,06	15,61	0			Podsreda
213	11	7	13	50	46,4	45,93	15,45	0	1,0		Senuše
214	11	7	15	10	22,3	45,89	15,42	0	1,0		Veliki Podlog
215	11	7	16	50	27,1	45,93	15,43	0	0,1		Senuše
216	11	9	07	44	57,9	46,36	14,48	6	2,1	IV	Kamniške Alpe
217	11	9	20	16	53,5	45,89	14,00	15	1,8		Trnovski gozd
218	11	10	16	10	26,4	45,99	15,50	0	1,4		Brestanica
219	11	10	21	10	48,6	45,99	15,78	7	0,8		Kraljevec, Hrvaška
220	11	15	03	53	52,1	45,88	13,97	14	1,3		Gozd - Col
221	11	16	08	50	27,7	45,98	15,58	0	0,8		Zgornja Pohanca
222	11	28	10	37	26,4	46,11	14,61	7	1,4		Dragomelj
223	11	28	11	02	06,6	46,42	15,48	0	1,2		Kebelj - Veliko Tinje

zap. št.	mesec	dan	ura UTC	min	sek	koordinati		globina km	magnituda M_L	intenziteta EMS	potresno območje
no.	month	day	hour UTC	min	sec	coordinates °N	°E	focal depth km	magnitude M_L	intensity EMS	seismic area
224	11	28	12	08	49,6	46,40	14,80	0	1,4		Konjski vrh
225	11	29	17	18	25,0	45,65	14,15	0	1,5		Mala Pristava
226	11	29	21	17	01,6	46,49	13,69	11			Rateče, meja Slovenija - Avstrija
227	11	30	09	35	49,7	46,17	15,03	20	1,7		Trbovlje
228	12	1	03	54	45,8	46,51	13,49	11			Valbruna, Italija
229	12	2	12	18	28,1	46,15	14,61	20	0,8		Srednje Jarše
230	12	2	13	31	32,8	46,20	15,85	0			Djurmanec, meja Hrvaška - Slovenija
231	12	2	17	18	05,3	46,06	13,46	13	2,7	IV	Prepotto, meja Italija - Slovenija
232	12	3	06	49	53,1	45,94	13,92	17			Otlica - Idrijska Bela
233	12	5	00	23	48,8	45,93	15,52	10	0,8		Leskovec pri Krškem
234	12	5	09	52	28,5	46,09	15,19	42	1,1		Zidani Most
235	12	5	10	46	24,8	46,38	15,11	9	1,1		Gabrak - Velenje
236	12	5	15	55	35,4	45,99	15,43	7	0,5		Blanca - Rožno
237	12	5	17	58	42,8	46,12	13,62	15	2,2		Kambreško, meja Slovenija - Italija
238	12	6	10	48	17,0	45,61	14,22	9	1,7		Knežak

Preglednica 3. Seznam potresov, ki so jih čutili nekateri prebivalci določenih predelov Slovenije, nismo pa jim mogli določiti potresnih parametrov ali jih niso zabeležili seizmografi v nobeni potresni opazovalnici; kratki opisi so v besedilu

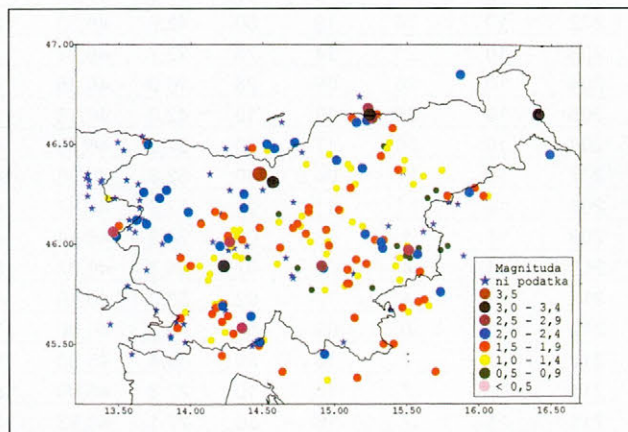
Table 3. Events felt by some observers in Slovenia, which were either not registered by seismographs or their parameters could not be estimated; short descriptions of events are given in the text

zap. št. no.	mesec month	dan day	ura (UTC) hour (UTC)	min min	največja intenziteta v Sloveniji (EMS) maximum intensity in Slovenia (EMS)	nadžarišče epicentre
1	1	11	19	20	čutili	Gotovlje
2	1	11	22	10	IV	Gotovlje
3	1	11	22	11	bobnenje	Gotovlje
4	1	11	23	29	čutili	Gotovlje
5	4	30	19	18	IV	Zagreb



Slika 1. Slovenske potresne opazovalnice leta 1997; z zeleno barvo so označene digitalne opazovalnice, z rožnato pa analogni opazovalnici

Figure 1. Slovenian seismic stations in 1997. The digital stations are drawn in green and the analogue in magenta.



Slika 2. Nadžarišča potresov leta 1997, ki smo jim določili žariščni čas, instrumentalni koordinati epicentra in globino žarišča; barvni simboli različnih velikosti ponazarjajo vrednosti lokalne magnitude

Figure 2. Distribution of epicentres in 1997 whose focal times, epicentral coordinates and focal depths were calculated; coloured symbols of varying sizes give information on local magnitude.

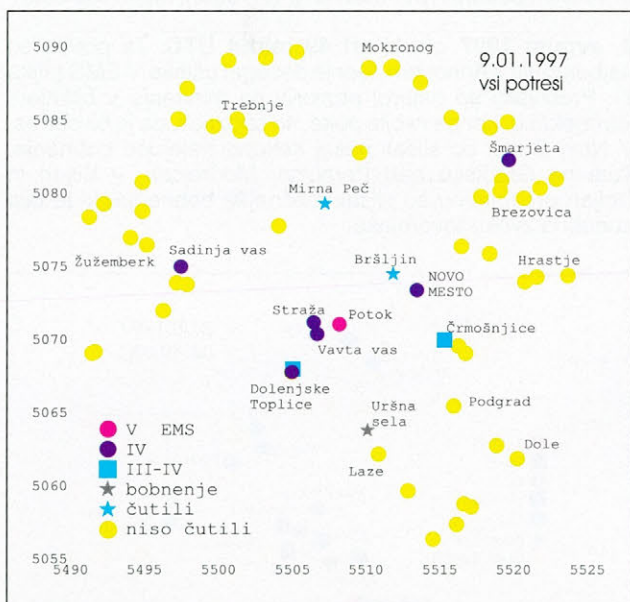
Na različnih območjih Slovenije so prebivalci čutili 26 potresnih sunkov. Čeprav je pri štirih potresih bila največja dosežena intenziteta V EMS, so bile njihove magnitude razmeroma majhne (1,8 do 3,0). Za najmočnejši potres leta 1997 štejemo potes 26. oktobra na Gorenjskem, z nižjo največjo lokalno magnitudo (3,5), vendar nekoliko manjšo doseženo intenziteto (IV-V EMS).

V naslednjem poglavju in na slikah 3 do 10 je natančneje opisanih vseh 26 potresov, ki so jih v zadnjem letu čutili prebivalci Slovenije. Slika 11 pa kaže nadžarišča in največje intenzitete teh potresov. Potresa 30. aprila in 26. septembra tu nista predstavljena, ker sta bili njuni žarišči daleč zunaj Slovenije (v bližini Zagreba oziroma v osrednji Italiji).

V preglednici 3 so poleg teh dveh potresov naštetih še štirje dogodki, ki so jih prebivalci čutili, vendar število zapisov ni zadoščalo, da bi jim lahko izračunali parametre.

Nekaj podatkov o potresih, ki so jih prebivalci čutili

9. januar 1997 ob 2. uri 9 minut, 3. uri 49. minut in 3. uri 50. minut UTC. Prve tri potrese leta 1997 so najbolj čutili prebivalci Potoka pri Gorenji Straži. Prvi potres jih je zbudil, hiše so se močno stresle in sprva so mislili, da je zgrmel sneg s streh. Podobne opise so za ta in poznejša sunka poslali poročevalci iz Straže, Dolenjskih Toplic, Uršnih sel, Šmarjete, Črmošnjic itd. Slika 3 predstavlja skupne učinke za vse tri potrese. Največji so bili na Potoku (V EMS).



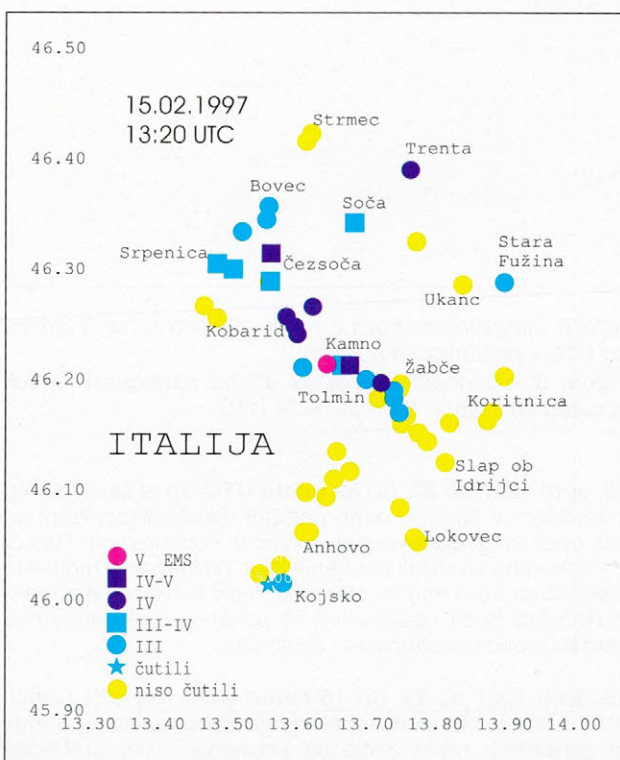
Slika 3. Skupne ocene intenzitete potresov 9. januarja 1998 ob 2. uri 9 minut, 3. uri 49 minut in 3. uri 50 minut po UTC v posameznih naseljih

Figure 3. Joint evaluation of intensities of the earthquakes which occurred on 9 January, 1998 at 02.09, 03.49 and 03.50 UTC

11. januar 1997 ob 19. uri 20 minut, 22. uri 10 minut, 22. uri 11 minut in 23. uri 29 minut UTC. Bralci Ujme se boste zagotovo spomnili potresov v bližini Žalca, ki so skoraj nepretrgano tresli ta del Savinjske doline v zadnjem četrtletju leta 1996 (Cević in sod., 1997a, 1997b; Gosar in sod., 1997, 1998). Aktivnost se je nadaljevala tudi leta 1997, vendar v bistveno zmanjšani obliki. Tako kot oktobra 1996, smo imeli tudi tokrat težave pri obdelavi podatkov, ker so poročevalci pogosto dajali le splošne opise dogajanj. Zaradi

tega ni bilo možno opredeliti intenzitete za vse štiri potrese tako natančno, kot bi si želeli. Dogodka ob 19. uri 20 minut in ob 23. uri 29 minut UTC so šibko čutili v Šempetru v Savinjski dolini. Ob 22. uri 11 minut so v Preboldu, Gotovljah in na Bregu pri Polzeli slišali bobnenje. Edino za potres ob 22. uri 10 minut UTC smo dobili natančnejše podatke, iz katerih je razvidno, da so ga najmočnejše čutili v Šeščah pri Preboldu (IV EMS). Tam se je povečala že obstoječa razpoka na podstrešju stanovanjske hiše. Tudi v Migojnicah so opazili razpoko na hiši in nihanje vode v prekatih greznice. O hrumenju so poročali iz Ločice, Brega pri Polzeli, Šempetra v Savinjski dolini in Griž. Lokalna magnituda je bila 1,1. Drugi opisani učinki potresa so kazali na intenziteto IV EMS, zato sklepamo, da vzrok za poškodbi na hišah ni ta zelo šibek potres.

15. februar 1997 ob 13. uri 20 minut UTC. Prebivalci Kamna pri Kobaridu so čutili potres z intenziteto V EMS, ki ga je spremljalo hrumenje. Na Idrskem so imeli kratek hrup za zvok ob razkladanju hlodovine, v Drežnici je bilo slišati "valovit" šum, ki se je končal s pokom. Tudi v Kobaridu so slišali močan hrup, kot da bi padlo veliko deblo na tla. Poročevalci pravijo, da je bil potres zelo hiter, saj je bobnenju takoj sledilo kratkotrajno tresenje, kot da bi nekaj udarilo. Nekateri Volarci, ki so bili zunaj hiš, so opazili močnejše šumenje in tresenje okenskih stekel. V gozdu blizu Volarij so prav tako zaslišali rahlo grmenje in občutili rahlo tresenje. Tudi na Seliščah so slišali rahlo hrumenje. Karta učinkov tega potresa je na sliki 4.



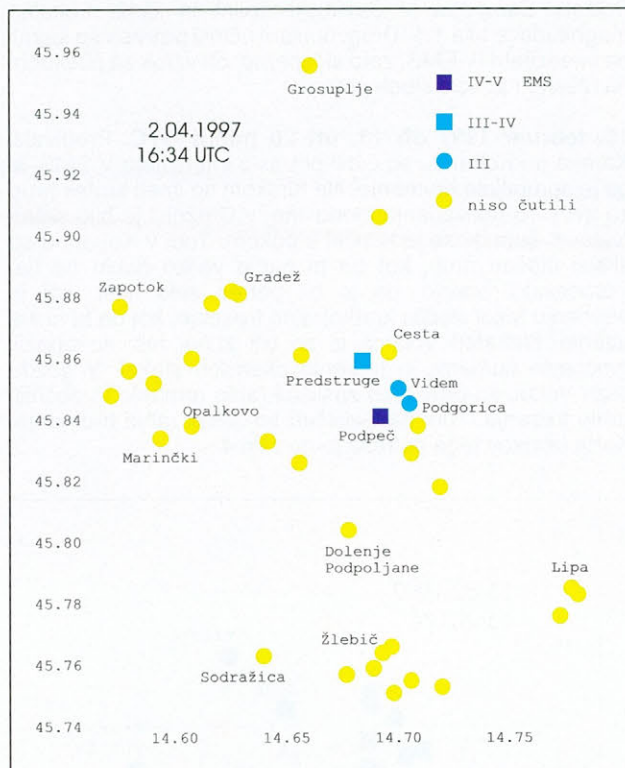
Slika 4. Intenzitete potresa 15. februarja 1998 ob 13. uri 20 minut po UTC v posameznih naseljih

Figure 4. Observed intensities of the earthquake which occurred on 15 February, 1998 at 13.20 UTC

8. marec 1997 ob 18. uri 53 minut UTC. Po tem potresu smo poleg običajnega razpošiljanja vprašalnikov opazovalcem opravili tudi krajšo terensko raziskavo. Ugotovili smo, da smo iz Krškega po telefonu dobili zavajajoče in pretirane informacije o poškodbah, ki naj bi jih povzročilo tresenje tal. Nekaj lasastih razpok v ometu je potres povzročil v le v Lokah pri Anovcu in Oklukovi Gori. V

Zgornji Pohanci so v shrambi z vrhnje police steklene posode padle na tla in se razbile. Prebivalci celega področja so se bolj kot nad tresenjem pritoževali nad zelo močnim bobnenjem, ki je večino ljudi zelo prestrašilo.

2. april 1997 ob 16. uri 34 minut UTC. Šibki potresi v Dobrepoljski dolini niso nenavaden pojav. Tokrat so se tla najmočnejše zatresla v Podpeči, in sicer z intenziteto IV-V EMS (slika 5). Tam so ga nekateri prebivalci občutili na prostem.



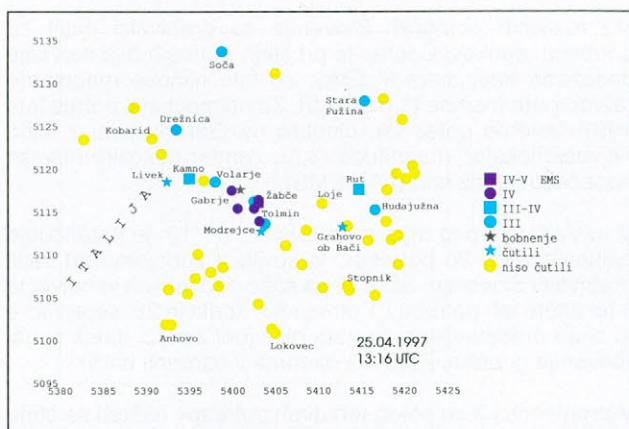
Slika 5. Intenzitete potresa 2. aprila 1998 ob 16. uri 34 minut po UTC v posameznih naseljih

Figure 5. Observed intensities of the earthquake which occurred on 2 April, 1998 at 16.34 UTC

15. april 1997 ob 22. uri 32 minut UTC. Za ta šibek potres z žariščem v Avstriji nismo pošiljali vprašalnikov. Nanj so nas opozorili prizadevni opazovalci iz Podkorena in Rateč. V Podkorenu so slišali bobnenje kljub prižganemu radiu. Na polici so se tresli majhni predmeti, redki ljudje so se zbudili. V Ratečah je bil opazovalec še pokonci in je nenadoma zaslišal, kako je zabučalo in se streslo.

25. april 1997 ob 13. uri 16 minut UTC. Največje učinke (IV-V EMS) je potres dosegel v kraju Žabče (slika 6). Sunek je spremljalo rahlo zamolklo bobnenje. Tudi prebivalci Grahovega ob Bači, Soče, Livka, Drežnice, Volarij in drugih krajev so poročali o grmenju, ki je spremljalo potres. Marsikje so bili zvočni učinki izrazitejši od tresenja tal. Čeprav je bilo žarišče potresa blizu italijanske meje, nimamo podatkov o tem, ali so ga čutili prebivalci v krajih čez mejo. V Italiji zaradi veliko potresov zbirajo makroseizmične podatke samo za tiste, ki presežejo magnitudo 3,0. Izjemoma raziščejo tudi šibkejšje potrese, in to le v primeru, ko intenziteta doseže ali preseže VI EMS.

30. april 1997 ob 19. uri 18 minut UTC. Potres, ki je imel žarišče v bližini Zagreba, so čutili nekateri prebivalci naselij ob slovensko-hrvaški meji. V Sloveniji je imel najmočnejše učinke na Koritnem (IV EMS). Tam so prebivalci na travniku



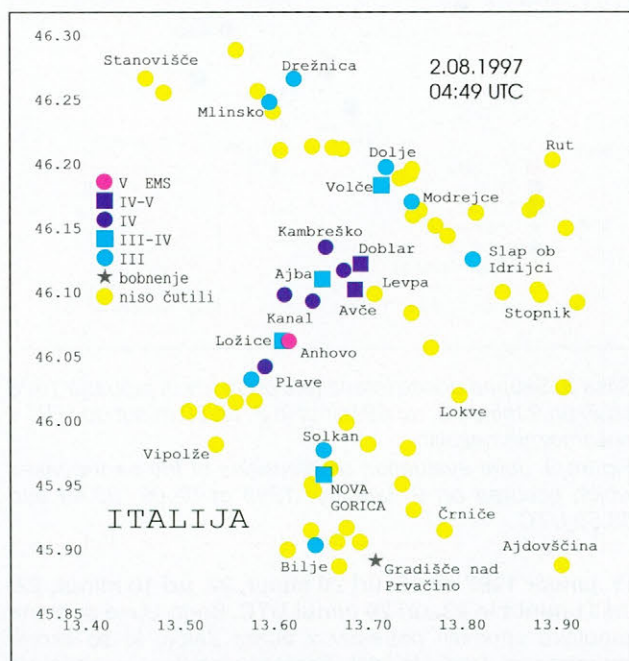
Slika 6. Intenzitete potresa 25. aprila 1998 ob 13. uri 16 minut po UTC v posameznih naseljih

Figure 6. Observed intensities of the earthquake which occurred on 25 April, 1998 at 13.16 UTC

kurili kres in medtem rahlo občutili drhtenje tal, čemur je sledilo oddaljeno votlo bobnenje. Pomislili so, da gre za miniranje v kamnolomu nekje na Hrvaškem.

10. maj 1997 ob 17. uri 48 minut UTC. Potres so šibko (III EMS) čutili prebivalci Kranjske Gore, Podkorena, Rateč in Soče. V Ratečah so razen žvenketa šip, tresenja kozarcev in rahlega nihanja luči zaznali še rahlo bobnenje tal. Po avstrijskih podatkih potresa na njihovi strani meje niso čutili.

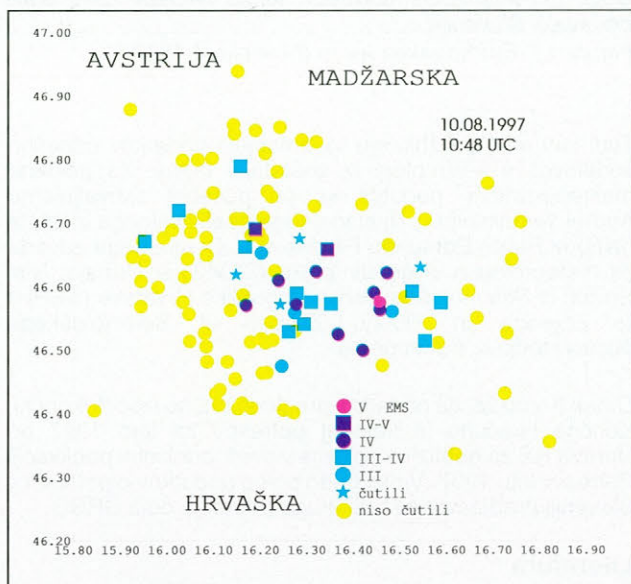
2. avgust 1997 ob 4. uri 49 minut UTC. Ta potres so najbolj čutili v Anhovem, kjer je dosegel učinke V EMS (slika 7). Prebivalci so najprej pomislili na miniranje v bližnjem kamnolomu, ker pa ni bilo poka, so spoznali, da je bil potres. V Novi Gorici so slišali nekaj sekund trajajoče bobnenje. Tudi na Gradišču nad Prvačino, Modrejcah, v Biljah in Doljah pri Tolminu so slišali močnejše bobnenje, ki je bilo podobno zvoku tovornjaka.



Slika 7. Intenzitete potresa 2. avgusta 1998 ob 4. uri 49 minut po UTC v posameznih naseljih

Figure 7. Observed intensities of the earthquake which occurred on 2 August, 1998 at 04.49 UTC

10. avgust 1997 ob 10. uri 48 minut UTC. Potres z žariščem v Prekmurju je morda najbolj zanimiv dogodek leta 1997: ne le zato, ker so potresi na skrajnem severovzhodu Slovenije redki; tokrat se je zgodilo, da smo pri zbiranju in obdelavi podatkov o razmeroma šibkem potresu sodelovali seizmologi kar štirih držav: Avstrije, Hrvaške, Madžarske in Slovenije. Potres so najmočnejše (V EMS) čutili v Lendavskih Goricah (slika 8). Prebivalci so čutili močno tresenje hiš (poročevalec je pomislil, da se mu je avto zaletel v hišo). V Moravskih Toplicah so v kletnih prostorih hiše padle iz omare knjige, v Lendavi pa so se odprla vrata omare. Nekateri prebivalci Lendave so v trenutku potresa slišali pok, ki je bil v Dolgi vasi podoben topovskemu strelu. V Rakičanu so se po potresu oglasili psi. Potres so čutili tudi prebivalci krajev Selnica in Sveti Martin na Muri na Hrvaškem, ter Redics, Gosztola, Szecsiziget, Tornyszentmiklos in Lentija na Madžarskem. V Avstriji potresa niso čutili.



Slika 8. Intenzitete potresa 10. avgusta 1998 ob 10. uri 48 minut po UTC v posameznih naseljih; podatke so posredovali: za Avstrijo E. Fiegweil (ZAMG, Dunaj), Hrvaško I. Sović (SSRH, Zagreb) in Madžarsko T. Zsiros (SO, Budimpešta)

Figure 8. Observed intensities of the earthquake which occurred on 10 August, 1998 at 10.48 UTC. E. Fiegweil (ZAMG, Vienna, Austria), I. Sović (SSRH, Zagreb, Croatia) and T. Zsiros (SO, Budapest, Hungary) contributed the macroseismic data for their countries

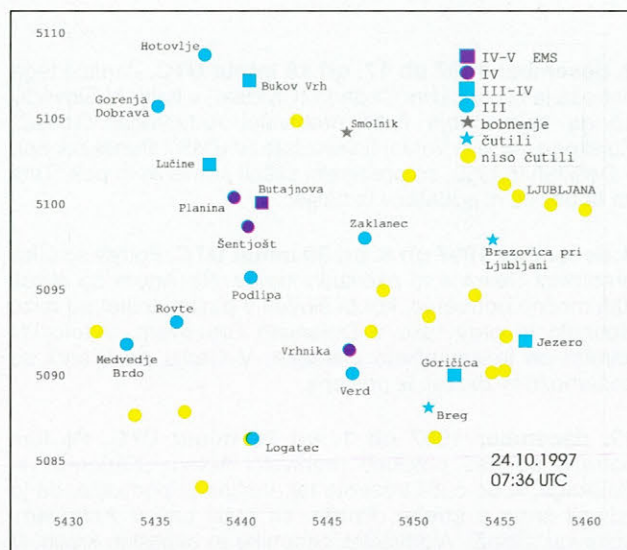
4. september 1997 ob 22. uri 21 minut UTC. Potres je v epicentralnem področju imel intenziteto IV EMS, čutili pa so ga prebivalci Postojne, Vrhnike, Logatca in okoliških krajev. Spremljalo ga je bobnenje, ki je vznemirilo prebivalce, tako da so nekateri v pričakovanju močnejšega tresenja stopili pod podboje vrat.

26. september 1997 ob 9. uri 41 minut UTC. Območje srednje Italije je prizadelo več rušilnih potresov. Že prvi sunek ob 0.33 UTC je v nadžariščnem območju povzročil veliko škodo in zahteval nekaj življenj. Najmočnejši in dolgi vrsti potresov (tla so se močno tresla več mesecev) je bil ob 9. uri 41 minut UTC oziroma 11. uri 41 minut po srednjeevropskem poletnem času. Ta potres so čutili tudi prebivalci večjega dela Slovenije. Poročila o potresu so prišla iz Kopra, Nove Gorice, Žirov, Bohinja, Ljubljane, Krškega in številnih drugih krajev. Več o tem lahko preberete v članku Posledice potresov v srednji Italiji jeseni leta 1997 v tej številki Ujme.

27. september 1997 ob 7. uri 48 minut UTC. Ta potres z intenziteto III EMS so najmočnejše čutili v Bregu pri Borovnici, Žibršah in Rovtah. V Petkovcu je tresenje tal spremljal močan pok, ki je prestrašil prebivalce.

5. oktober 1997 ob 5. uri 54 minut UTC. Potres je imel najvišjo intenziteto IV EMS v krajih Šmartno, Kamnik, Spodnje Stranje, Lukovica, Logarska Dolina in Zgornje Jezersko. Podobne učinke so opazili planinci v Češki koči nad Jezerskim. Slišali so tudi kratek in glasen ropot, kot da bi nekaj padlo po stopnicah. Na Veliki Planini pa so bili po pripovedovanju učinki še izrazitejši. V Nemiljah pri Zgornji Besnici in v Kamniku so slišali rahlo bobnenje kot ob vožnji vlaka ali težkega tovornjaka.

24. oktober 1997 ob 7. uri 36 minut UTC. Potres je imel največjo intenziteto (IV-V EMS) v Butajnovi blizu Horjula (slika 9). Od tam so poročali o močnem bobnenju tal in celo o rahlih poškodbah na hišah. V Šentjoštu nad Horjulom so zažvenketali kozarci v omari v tovarniški menzi, kratek sunek pa je spremljalo prav tako kratko hrumenje. Podobne opise smo prejeli iz Jezera, Goričice, Planine nad Horjulom itd.

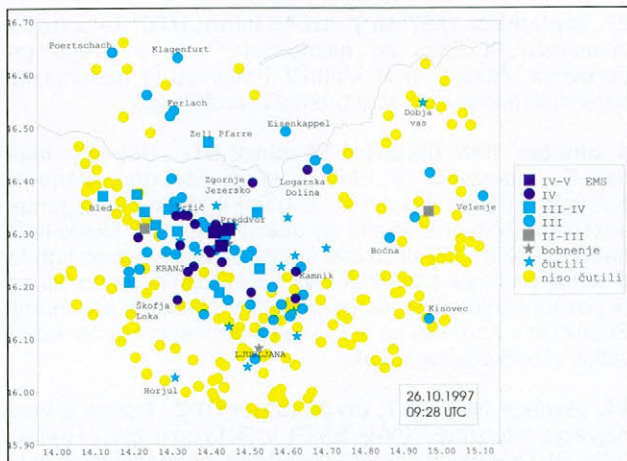


Slika 9. Intenzitete potresa 24. oktobra 1998 ob 7. uri 36 minut po UTC v posameznih naseljih

Figure 9. Observed intensities of the earthquake which occurred on 24 October, 1998 at 07.36 UTC

26. oktober 1997 ob 9. uri 28 minut UTC. Najmočnejši potres leta 1997, glede na sproščeno energijo v žarišču je bil na Gorenjskem. Intenziteto IV-V EMS je dosegel v krajih Potoče, Zgornja Bela in Visoko pri Kranju (slika 10). V Potočah so se odpirala vrata na omaricah, na Visokem pa so imeli občutek, kot da bi kdo silovito lopotal z vrati. V Preddvoru, Tržiču, Kropi in Križah so učinke potresa opazili pri maši. Delavci, ki so čistili cesto v bližini Preddvora, so zaslišali manjši hrup in zvenketanje oken na bližnjih hišah. Zvonik cerkve v Bašlju se je med potresom močno stresel, kar je prestrašilo ljudi, ki so bili takrat v njem. O potresu so poročali tudi planinci, ki so se uzpenjali na Storžič. Zaznali so tresenje tal in slišali zvok, ki je bil podoben plazju v daljavi. O zvoku, podobnem hrumenju letala, so poročali iz Hotemaž. Potres so čutili tudi v Avstriji, najmočnejše (III-IV EMS) v kraju Zell Pfarre (Sele Fara).

9. november 1997 ob 7. uri 44 minut UTC. Potres so čutili posamezni prebivalci Zgornjega Jezerskega, Olševka, Preddvora in Golnika. V Preddvoru je bilo slišati kratkotrajno bobnenje v globini tal.



Slika 10. Intenzitete potresa 26. oktobra 1998 ob 9. uri 28 minut po UTC v posameznih naseljih; podatke za Avstrijo je posredoval E. Fiegweil (ZAMG, Dunaj)

Figure 10. Observed intensities of the earthquake which occurred on 26 October, 1998 at 09.28 UTC. The data for

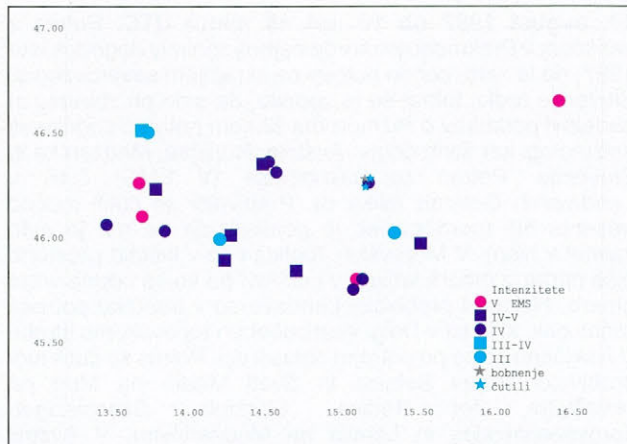
2. december 1997 ob 17. uri 18 minut UTC. Žarišče tega potresa je bilo v bližini Čedad (Cividale) v Italiji. V Sloveniji so ga najmočneje čutili prebivalci Anrovega, Gonjač, Kojškega, Ajbe in Volarij (intenziteta IV EMS). Ponekod, npr. v Desklah in Ligu, so prebivalci slišali šumenje in pok. Tudi za ta potres ni podatkov iz Italije.

8. december 1997 ob 8. uri 30 minut UTC. Potres so čutili prebivalci Sevnice in okoliških krajev. Na Artem so slišali tudi močno bobnenje, kot bi človek s pestmi tolkel po mizi. Bobnelo je prav tako v Dolenjem Brezovem, v tekstilni tovarni pa je zmanjkalo elektrike. V Čanju pri Blanci so posamezniki zbežali iz poslopij.

12. december 1997 ob 1. uri 28 minut UTC. Po tem potresu so nas poklicali prebivalci Masor, Kanomlje in Vojskega, ki so čutili tresenje tal. Večina je pomislila, da je zdrsnil sneg s strehe. Potres so čutili tudi v Anhovem, Lokavcu, Straži, Ajdovščini, Stopniku in okoliških krajih. V Ložicah so čutili bobnenje, ki se je po potresu oddaljevalo po dolini Soče. V Solkanu so potres primerjali s padcem lažjega predmeta na tla.

Sklep

Potresna aktivnost v Sloveniji leta 1997 ni izstopala od povprečja. Več lociranih potresov (v primerjavi s prejšnjimi leti) lahko pripišemo vzpostavitvi digitalne mreže potresnih opazovalnic, zaradi česa se je število zapisanih (predvsem šibkejših) potresov bistveno povečalo. Glede na učinke potresov leta 1997 v Sloveniji ni bilo potresov, ki so povzročili gmotno škodo. Večino potresov je tudi tokrat spremljalo bobnenje, ki je ponekod prestrašilo prebivalce celo bolj kot tresenje.



Slika 11. Intenzitete potresov, ki so jih leta 1997 čutili prebivalci Slovenije

Figure 11. Earthquakes felt in Slovenia in 1997.

Tudi lani smo pri zbiranju in izmenjavi podatkov uspešno sodelovali s seizmologi iz sosednjih držav. Za poslane makroseizmične podatke se pa posebej zahvaljujemo Andrei Tertullianiju iz Nacionalnega geofizikalnega inštituta (ING) iz Rima, Edmundu Fiegweilu iz Centralnega zavoda za meteorologijo in geodinamiko (ZAMG) iz Dunaja, Ivici Soviču iz Seizmološke službe Republike Hrvatske (SSRH) iz Zagreba in Tiborju Zsirosu iz Seizmološkega observatorija iz Budimpešte.

Omenili smo že, da podatki v preglednici 2 še niso dokončni. Končne izračune in katalog potresov za leto 1997 bo Uprava RS za geofiziko objavila v svoji redni letni publikaciji Potresi v letu 1997. V njej bodo poleg podatkov o potresih v Sloveniji predstavljena tudi druga področja dela URSG.

Literatura

- Cecić, I., Živčič, M. in Gosar, A., 1997a. Potresi v Sloveniji leta 1996. V: R. Vidrih (ur.), Potresi v letu 1996, URSG, Ljubljana, pp. 11-50.
- Cecić, I., Živčič, M. in Ravnik, J., 1997b. Potresi v Sloveniji leta 1996. Ujma 11, pp. 27-33.
- Cecić, I., Zupančič, P. in Godec, M., 1998. Posledice potresov v srednji Italiji jeseni leta 1997. Ujma 12.
- Gosar, A., Cecić, I., Dolenc, D. in Živčič, M., 1997. Potres 3. oktobra 1996 pri Žalcu in popotresni sunki. V: R. Vidrih (ur.), Potresi v letu 1996, URSG, Ljubljana, pp. 51-61.
- Gosar, A., Cecić, I., Dolenc, D. in Živčič, M., 1998. Analiza popotresne serije potresa 3. oktobra 1996 pri Žalcu. Ujma 12.
- Grünthal, G. (ur.), 1993a. European Macroseismic Scale 1992 (up-dated MSK-scale). Conseil de l'Europe, Cahiers du Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie, Volume 7, Luxembourg, 79 pp.
- Grünthal, G. (ur.), 1993b. European Macroseismic Scale 1992 (up-dated MSK-scale). http://www.gfz-potsdam.de/pb1/pg2/ems92/ems92_0.htm
- Uprava RS za geofiziko, 1997-98: preliminarni tedenski seizmološki bilteni za 1997. Arhiv URSG, Ljubljana.