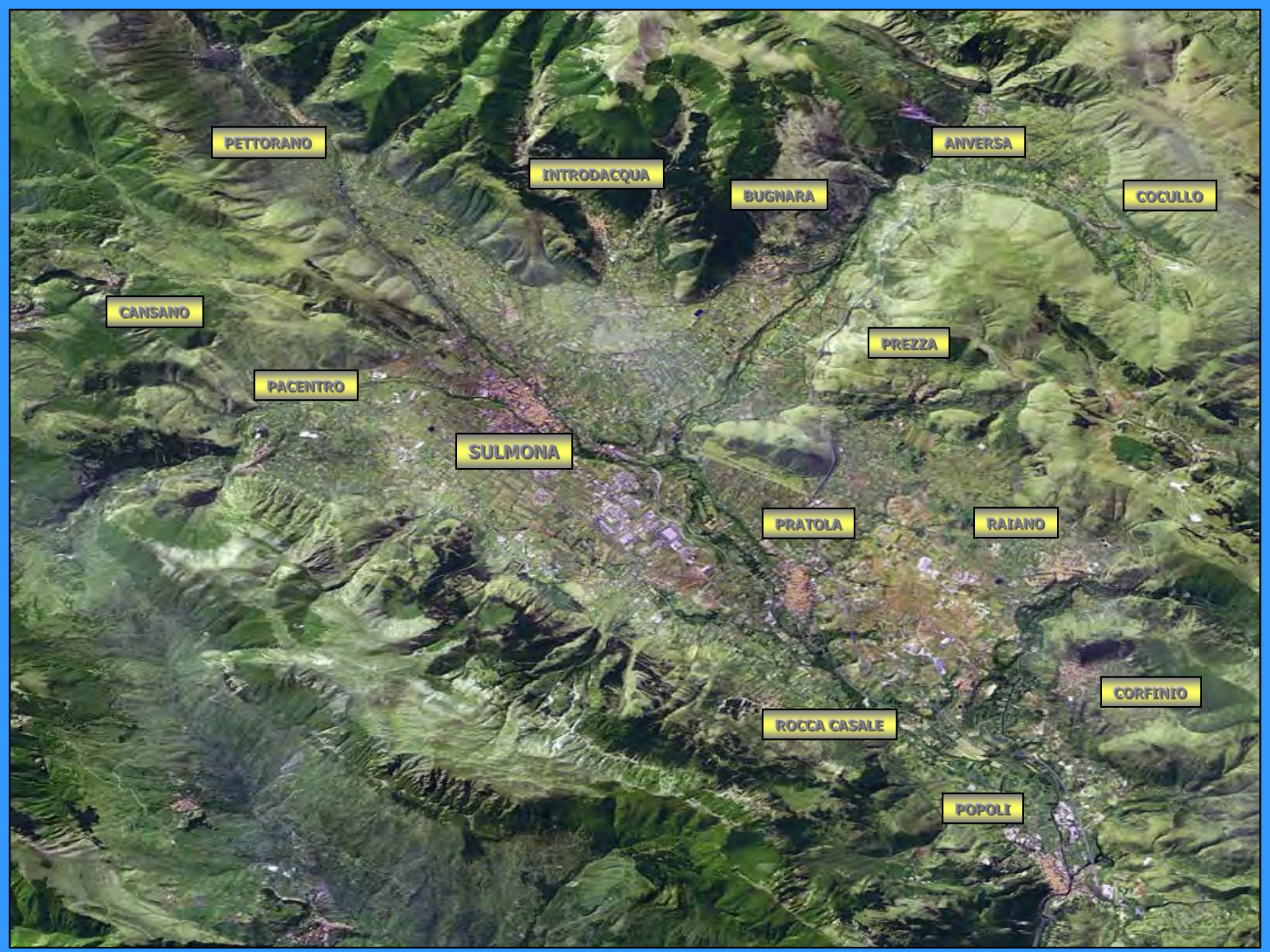




**I terremoti di Sulmona  
e la della  
microzonazione sismica**





PETTORANO

INTRODACQUA

ANVERSA

BUGNARA

COCULLO

CANSANO

PREZZA

PACENTRO

SULMONA

PRATOLA

RAIANO

CORFINIO

ROCCA CASALE

POPOLI



Nel millennio scorso si sono verificati almeno 30.000 eventi sismici di media e forte intensità, 200 dei quali disastrosi.

Nell'ultimo secolo, i terremoti più forti hanno interessato soprattutto le regioni appenniniche, la Calabria, la Sicilia, il Friuli, le Marche, l'Umbria e l'Abruzzo causando complessivamente 120.000 vittime. Tutto perché l'Italia si trova nella zona di collisione tra la placca Africana e quella Eurasiatica. La traccia superficiale di questa situazione parte dalla dorsale medio-atlantica, passa per il Nord Africa, taglia la Sicilia, risale la penisola lungo l'Appennino, volge a Est in Veneto e in Friuli, ridiscende lungo le coste balcaniche raggiungendo, al confine con la Siria, le coste della Turchia.

I terremoti si verificano a causa dei movimenti delle due placche, gli stessi che hanno generato la penisola italiana. Dall'andamento di questa frattura si capisce perché in Italia, di fatto, solo la Sardegna sia immune dai terremoti. La sismicità è concentrata nella parte centro-meridionale della penisola ed in alcune aree settentrionali. Sismologi e Geologi ritengono che per quasi tutta la frattura che attraversa il territorio italiano la placca africana si infili sotto quella europea. Si pensa, per esempio, che con i terremoti dell'Umbria e delle Marche, oltre alla subduzione della placca africana, ci sia stata anche un'estensione al di sopra di essa di quella europea.

UNO DEI TERREMOTI PIU' FORTI E' STATO QUELLO DEL II SEC,  
D.C. GENERATO DALLA FAGLIA DEL MONTE MORRONE.  
DA ALLORA QUELLA LA FAGLIA NONHA DATO PIU' EVENTI  
DETERMINANDO UN ELEVATO GAP SISMICO

**QUESTI ELEMENTI DERIVATI DA OSSERVAZIONI E STUDI ARCHEOLOGICI AVVALORANO L'EVENTO**

**Sulmona** - contesti stratigrafici di crollo e abbandono: nella *domus* del Palazzo dell'Annunziata: crolli databili alla metà del II secolo (moneta di Adriano), assenza di materiali databili ad un'epoca successiva. Il Santuario di Ercole Curino: il crollo è databile alla metà del II secolo, in quanto nel "sacello" di Ercole risultano assenti reperti databili dalla fine del II sec. in poi.

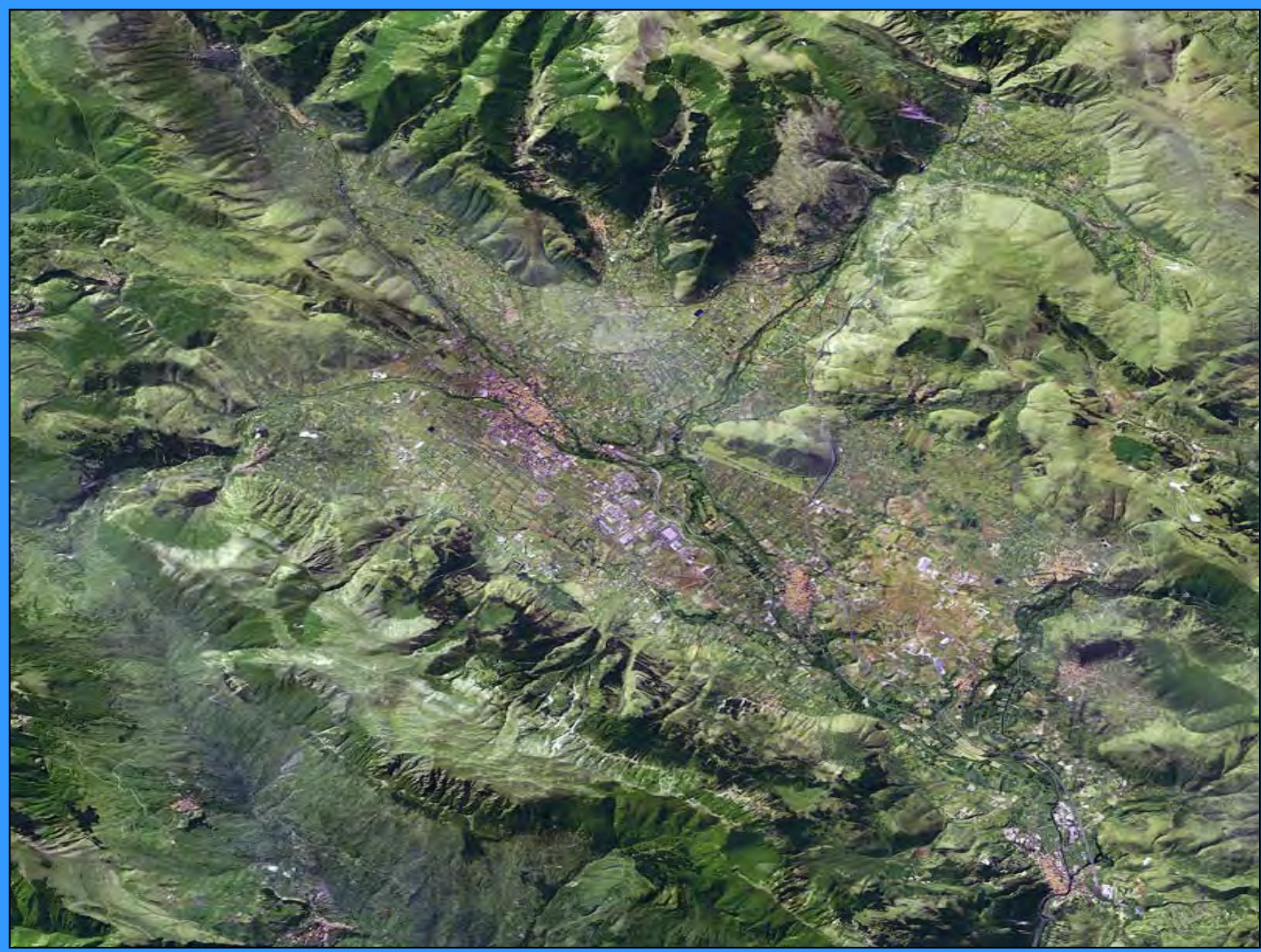
Indizi indiretti: nel pieno centro di Sulmona la costruzione di grandi *domus* colloca un'espansione della città in momenti successivi al II secolo e in spazi prima ineditati.

**Cansano** - area del santuario di *Ocriticum*: tutti i contesti stratigrafici finora indagati documentano una soluzione nella continuità insediativa collocabile nella metà del II secolo..

**Molina Aterno** - area del *vicus* romano in località Campo Valentino tutti gli spazi edificati subiscono crolli a metà del II secolo, ma risultano subito ricostruiti

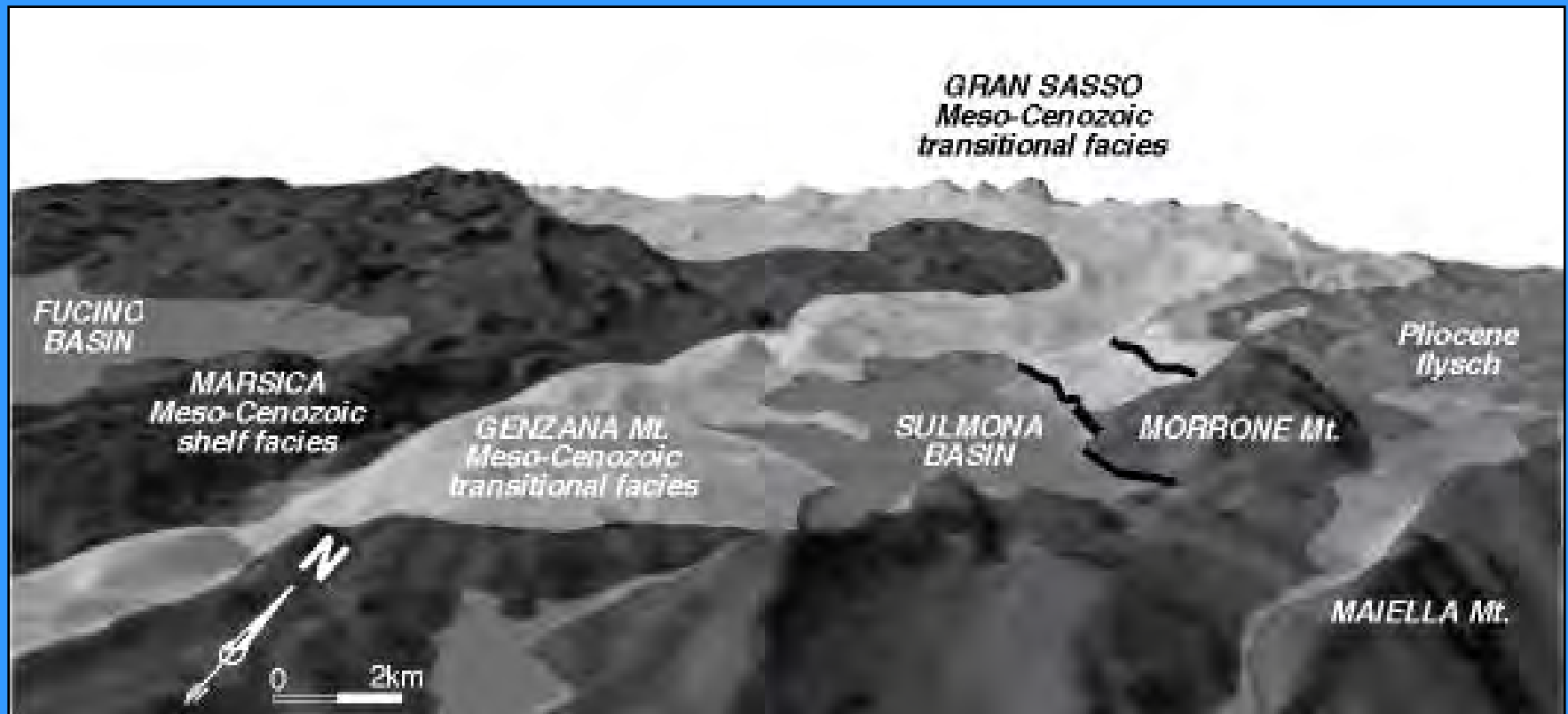
Altri terremoti che hanno provocato danni sono stati quelli del  
Settembre del 1349, del Maggio del 1456, dell'Agosto del 1905,  
del Gennaio del 1915, e del Settembre del 1933 del Maggio 1984  
e dell'Aprile 2009

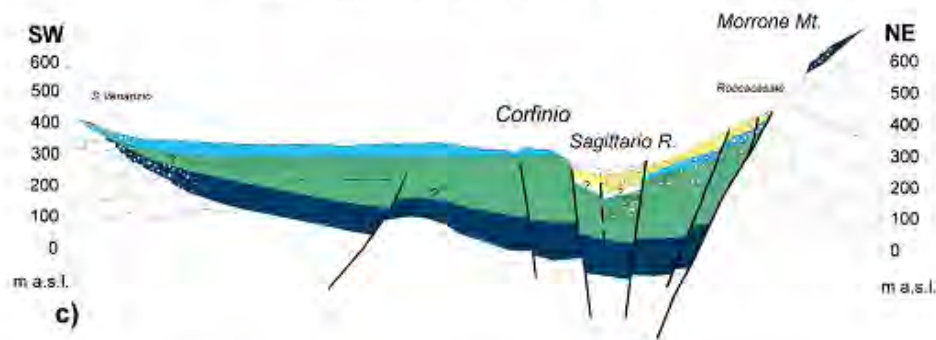
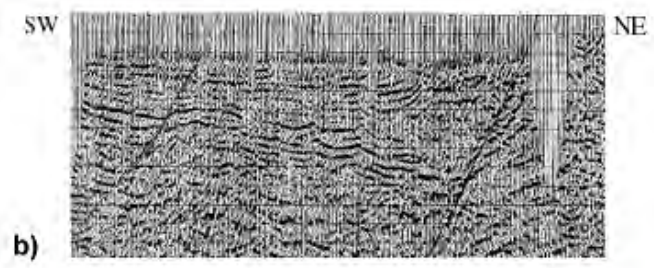
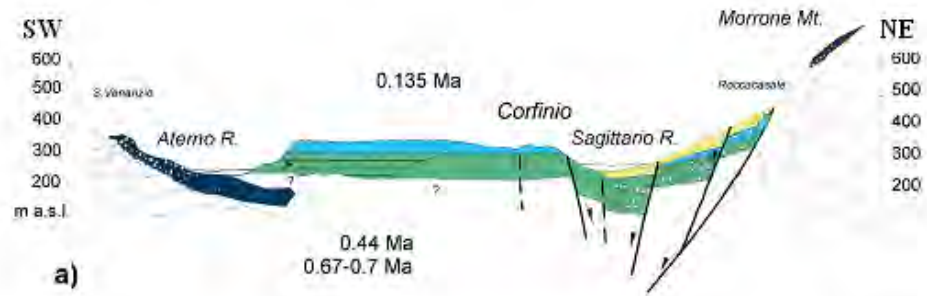






Modello tridimensionale dell'Appennino centrale mostrante i differenti domini paleogeografici meso – cenozoici presenti





Correlazione tra i dati geologici di superficie e alcune linee sismiche attraverso la conca di Sulmona (tratta da D'Alessandro et alii, 2000)

L'evento più disastroso è stato quello del 1706

La Maiella è stata la responsabile di questo sisma. L'area epicentrale è stata individuata nei territori di Lama dei Peligni – Manoppello e Palena dove si raggiunge l'XI.

A Sulmona è stato stimato un X.

Qualche dato:

2.400 morti di cui 1.150 solo a Sulmona. Circa 2.000 i feriti.

Sull'ambiente si ebbero fenomeni appariscenti come a Pettorano Sul Gizio dove si produssero spaccature del terreno, così come a Tocco da Casauria e a Caramanico.

Un Cronista dell'epoca scrisse che il terremoto durò più di un ... Pater Noster.

**LA SULMONA MEDIEVALE FU QUASI INTERAMENTE  
DISTRUTTA**



# LA CITTA' MEDIOEVALE

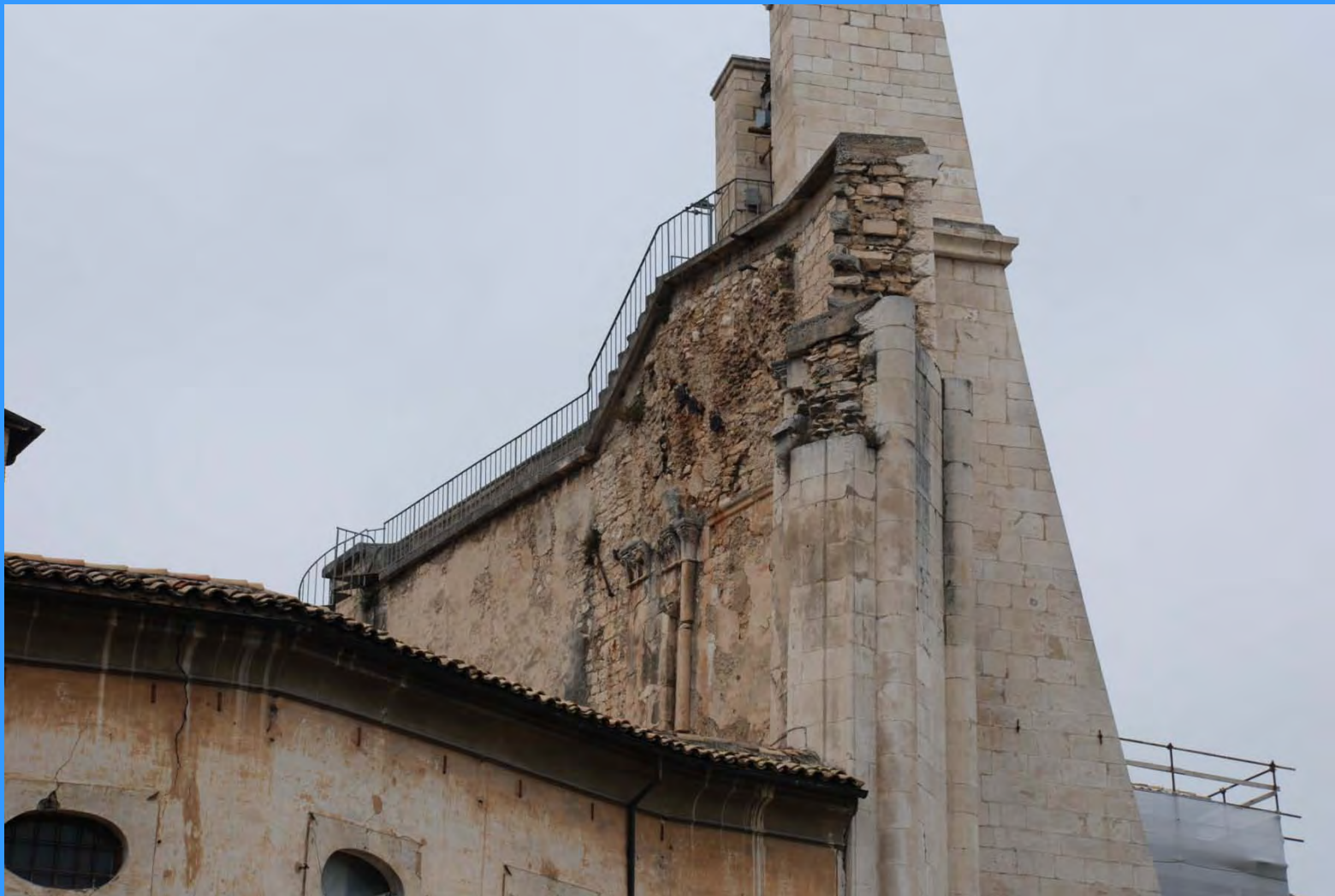


La microzonazione può salvare questo patrimonio



1706

# L'abside crollato con la Chiesa





# I segni di quel terremoto





# POCHI I SUPERSTITI





# Aspetti sismotettonici della regione peligna



# Storia sismica di Sulmona (AQ)

[42.047, 13.928]

Osservazioni disponibili: 43

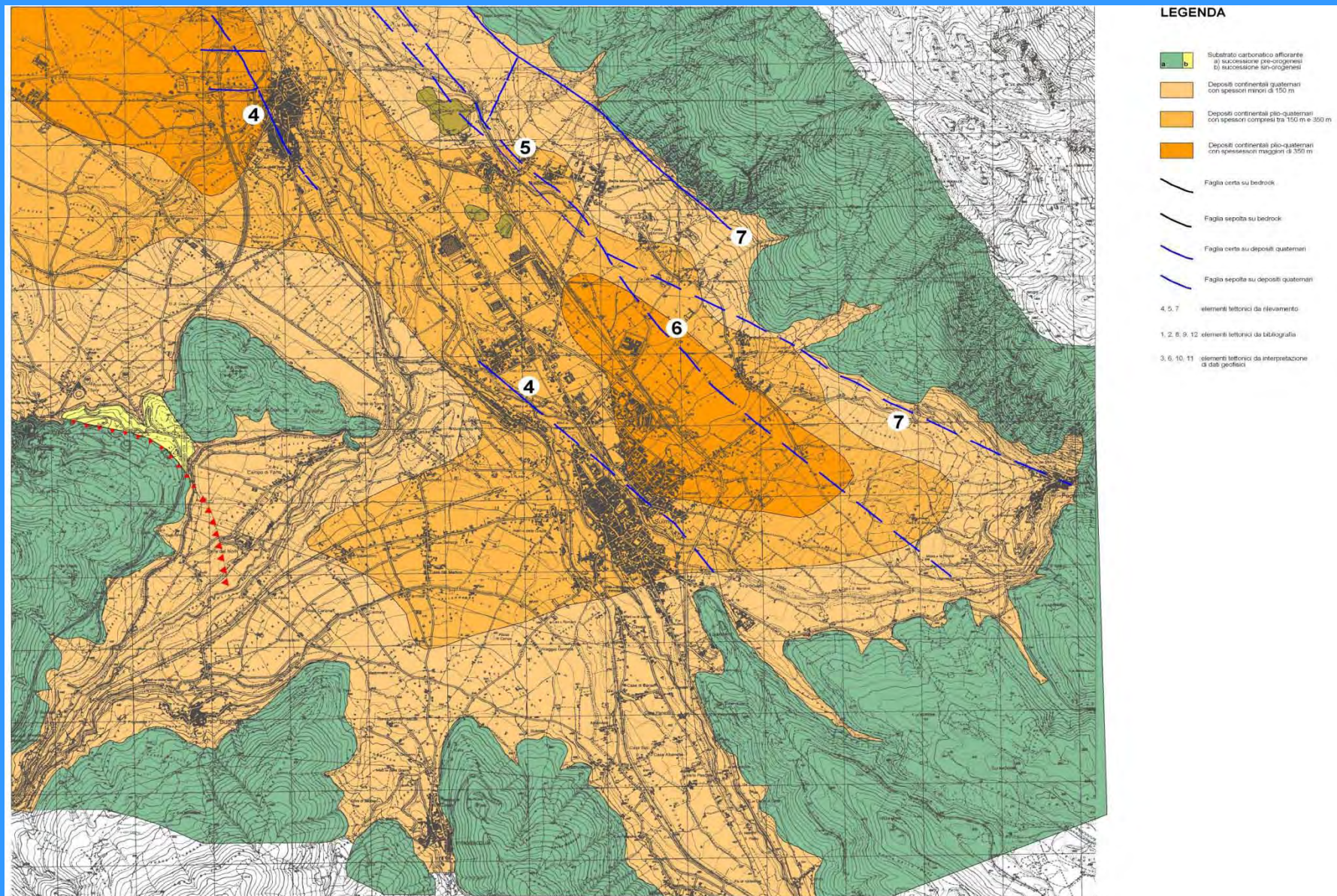
Is	Anno	Me	Gi	Or	Mi	Se	AE	Mw
9-10	1706	11	03	13			Maiella	6.83
8-9	1349	09	09				Sulmonese	
8	1456	12	05	03			Molise	7.22
8	1915	01	13	06	52		Avezzano	7.00
8	1933	09	26	03	33	29.00	Maiella	5.95
7	1905	08	25	20	41		SULMONA	
6-7	1703	01	14	18			Appennino umbro-reatino	6.74
6-7	1984	05	07	17	49	42.73	Appennino abruzzese	5.89
6	1881	09	10	07			Abruzzo meridionale	5.59
6	1901	07	31	10	38	30.00	Monti della Meta	5.23
6	1984	05	11	10	41	50.00	Appennino abruzzese	5.50
6	1987	07	03	10	21	57.62	PORTO SAN GIORGIO	5.09
5-6	1950	09	05	04	08		GRAN SASSO	5.68
5	1841	06	10				Valle dell'Aventino	4.95
5	1917	01	03	01	35		Marsica est	
5	1922	12	29	12	22	10.00	Bassa Val Roveto	5.19
5	1925	09	24	13	33	24.00	Molise occidentale	5.20
5	1927	10	11	14	45	03.00	Media Val Roveto	5.19
5	1951	08	08	19	56		Gran Sasso	5.30
4-5	1805	07	26	21			Molise	6.62



4-5	1885 04 10 01 44	Avezzano	4.66
4-5	1891 05 09 16	VAL ROVETO	4.50
4-5	1904 11 02 15 32 05.00	Marsica est	4.60
4-5	1997 10 14 15 23 11.00	Appennino umbro-marchigiano	5.65
4	1873 07 12 06 06	Monti della Meta	5.35
4	1913 01 03 13 39 25.00	Marsica sud-est	4.66
4	1926 12 18 21 07 20.00	Trasacco	4.48
4	1958 06 24 06 07 04.00	L'Aquila	5.21
4	1979 09 19 21 35 37.00	Valnerina	5.86
4	1980 06 14 20 56 50.00	Marsica sud-est	4.99
4	1997 09 26 33 13.00	Appennino umbro-marchigiano	5.70
4	2002 11 01 15 09 02.00	Subappennino Dauno	5.72
F	1916 04 22 04 33	Aquilano	5.10
3	1892 01 22	COLLI ALBANI	5.15
3	1961 10 31 13 37	Antrodoco	5.13
3	2000 10 25 08 42 02.00	Val Comino	4.17
NC	1730 05 12 05	Valnerina	5.92
NF	1927 12 26 15 06 14.00	Colli Albani	4.93
NF	1960 03 14 04 44	Marsica	
NF	1984 04 29 05 02 60.00	GUBBIO/VALFABBRICA	5.65
NF	1986 10 13 05 10 01.00	Appennino umbro-marchigiano	4.65
NF	2003 06 01 15 45 18.00	Molise	4.50
NR	1315 12 03	Castelli dell'Aquilano	5.57

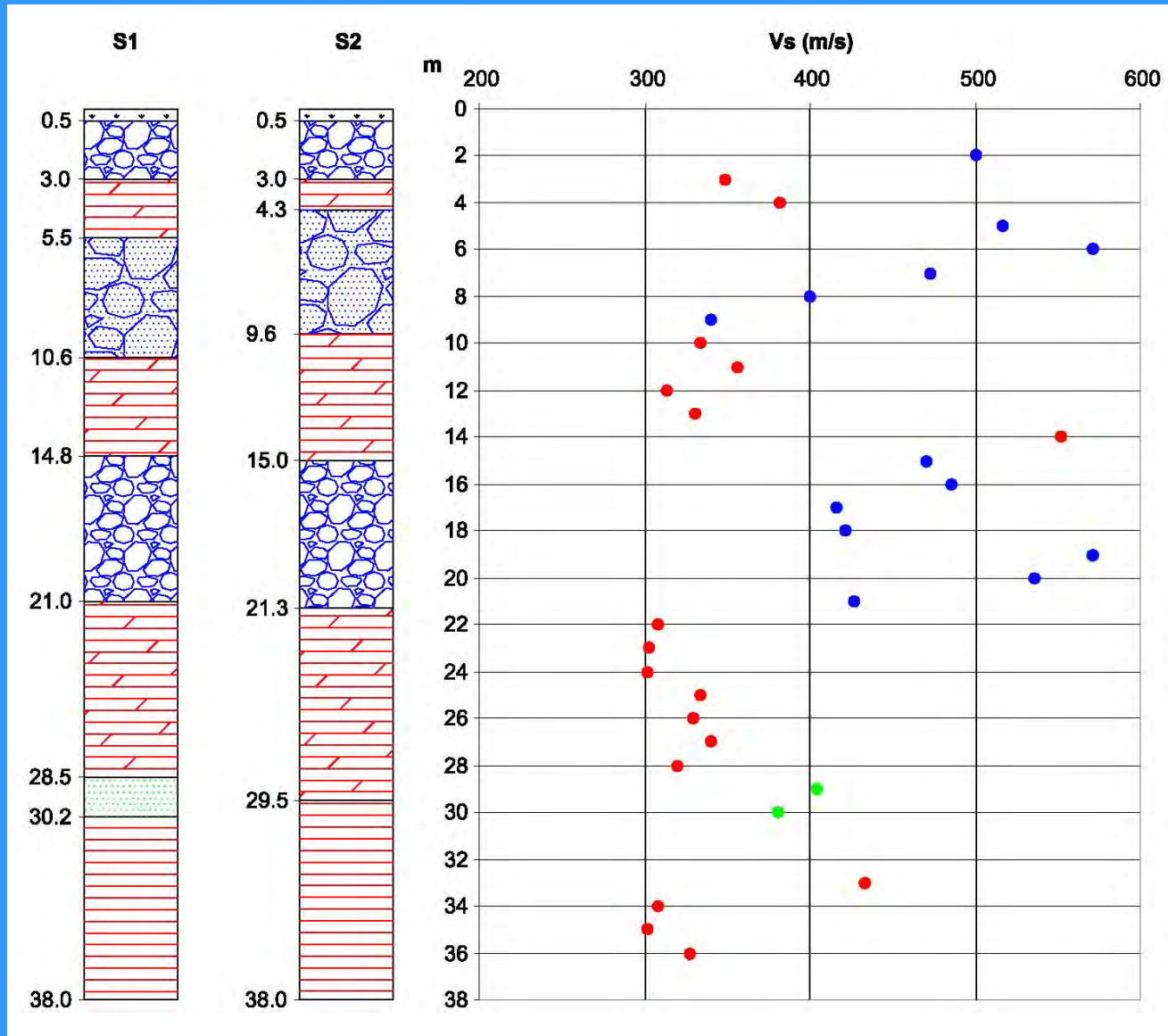


# Carta dei principali lineamenti neo-tettonici distensivi presenti nella Conca di Sulmona





*Variazione della Vs con la profondità affiancato alle colonne stratigrafiche dei sondaggi in Viale dell'Agricoltura (zona industriale)*







<b>Sondaggio 1 CALCOLO Vs<sub>30</sub></b>				<b>Tip. terreno</b>	<b>Valori di Vs<sub>30</sub> m/s</b>
<b>Spessore orizzonte</b>	<b>Vs m/s</b>	<b>h/Vs</b>		<b>A</b>	<b>V<sub>s30</sub> &gt; 800</b>
<b>1,00</b>	<b>260</b>	<b>0,0038</b>		<b>B</b>	<b>360 m/s &lt; V<sub>s30</sub> &lt; 800</b>
<b>4,00</b>	<b>400</b>	<b>0,0100</b>	<b>Vs30=30/Σhi/Vi</b>	<b>C</b>	<b>180 m/s &lt; V<sub>s30</sub> &lt; 360</b>
<b>1,00</b>	<b>400</b>	<b>0,0025</b>		<b>D</b>	<b>V<sub>s30</sub> &lt; 180</b>
<b>3,00</b>	<b>500</b>	<b>0,0060</b>			
<b>15,00</b>	<b>700</b>	<b>0,0214</b>			
<b>1,00</b>	<b>430</b>	<b>0,0023</b>	<b>Vs 30 m/s</b>		
<b>5,00</b>	<b>700</b>	<b>0,0071</b>	<b>685,33</b>		
<b>30,00</b>	<b>3390</b>	<b>0,0438</b>			

Questo l'esito di questa prima fase.

Zona 1: a maggiore severità, si trova nel settore orientale della piana, adiacente alle pendici del M. Morrone, nel quale sono prevalentemente presenti insediamenti urbani, anche storici, di piccola estensione (Badia, Bagnaturo);

Zona 2: è localizzata in destra idrografica del Fiume Sagittario e corrisponde al settore sudorientale dell'attuale area industriale di Sulmona, comprensiva in minima parte di edifici adibiti a civile abitazione;

Zona 3: si trova in sinistra idrografica del Fiume Sagittario, a sud dell'abitato di Pratola Peligna;

Zona 4 è localizzata in destra idrografica del Fiume Sagittario e corrisponde con il settore nordoccidentale dell'attuale area industriale di Sulmona, in parte coincidente con una zona residenziale ( località S. Brigida);

Zona 5 è localizzata in corrispondenza delle pendici occidentali del Morrone, adiacenti alla piana di Sulmona e comprende essenzialmente l'abitato di Roccacasale.