



Accademia di agricoltura
scienze e lettere
di Verona

Il Terremoto di Verona del 1117
e la Sismicità dell'Italia nord-orientale
Verona 11-13 Settembre 2008



Comune
di Verona



Assessorato alla Cultura
Museo di Storia Naturale

Modello di deformazione tettonica in atto tra Trento e Verona

Zampieri D. e Massironi M.



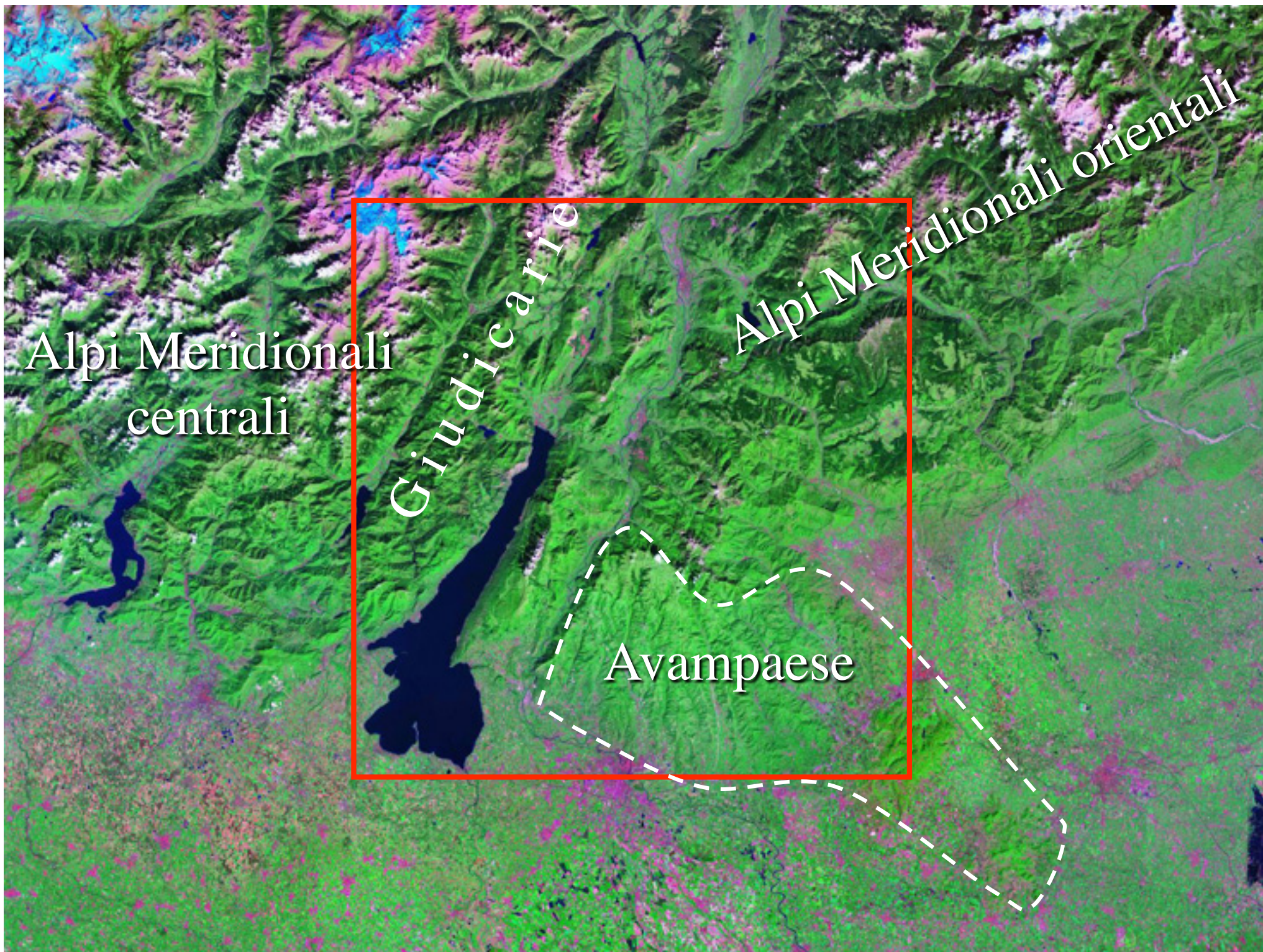
Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova

Scopo della presentazione

Illustrare un modello della deformazione tettonica in atto nel settore Prealpino tra le valli Giudicarie, la Valsugana e la pianura veronese, in cui evidenze diverse di carattere geologico stratigrafico e strutturale, geomorfologico, sismologico, nonché dati di interferometria laser concorrano a fornire un quadro coerente

Piano della presentazione

- assetto strutturale
- geodinamica
- sismologia
- anomalie geomorfologiche
- dati di interferometria laser
- modello sismotettonico

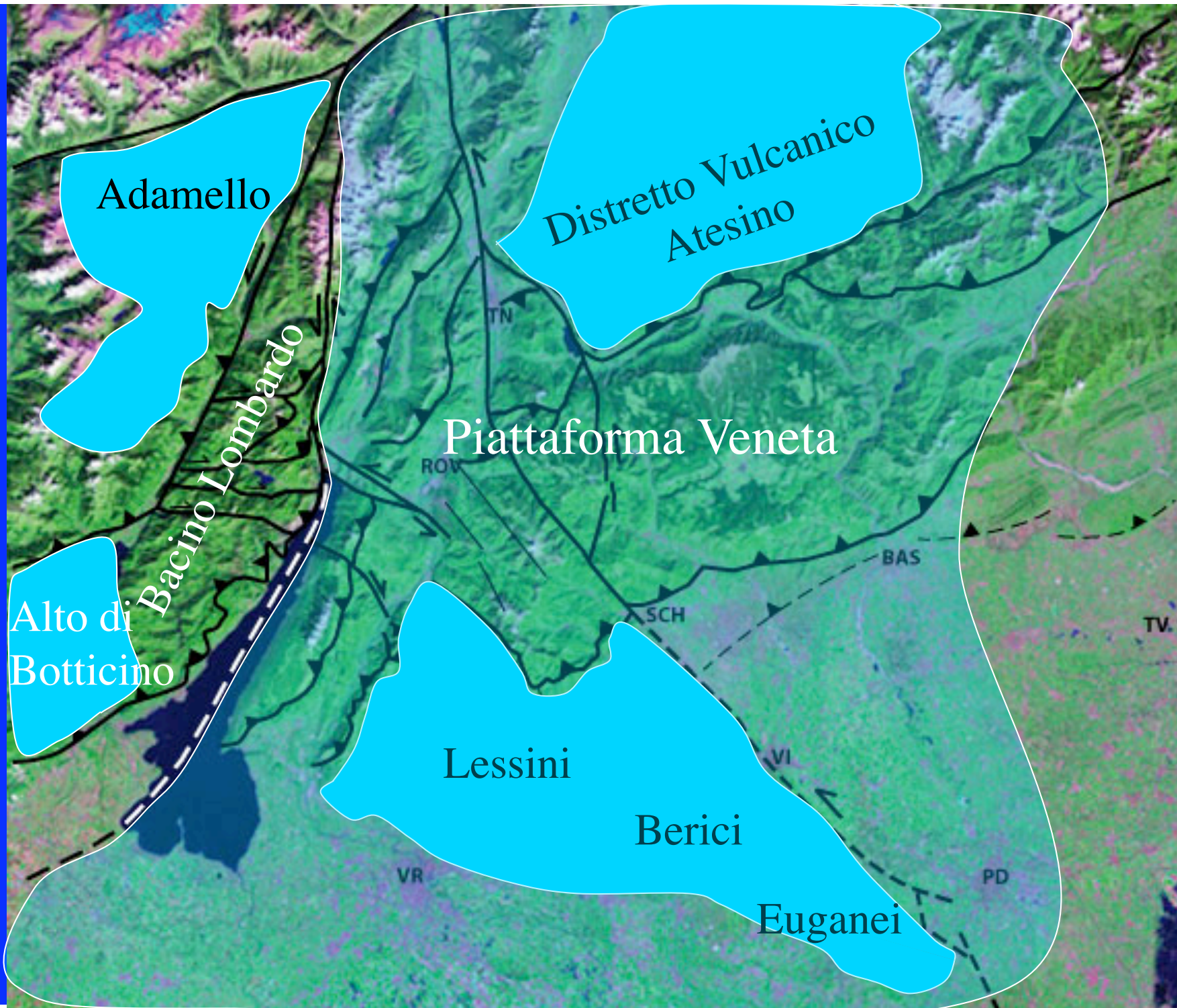


Alpi Meridionali
centrali

Giudicarie

Alpi Meridionali orientali

Avampaese



Adamello

Distretto Vulcanico
Atesino

Alto di
Botticino

Bacino Lombardo

Piattaforma Veneta

Lessini

Berici

Euganei

TN

ROV

BAS

SCH

TV

VI

VR

PD

Eredità strutturali

Piattaforma veneta (di Trento)

Giurassico inferiore



Attività sinsedimentaria estensionale giurassica

ovest

(Monte Pasubio)

est

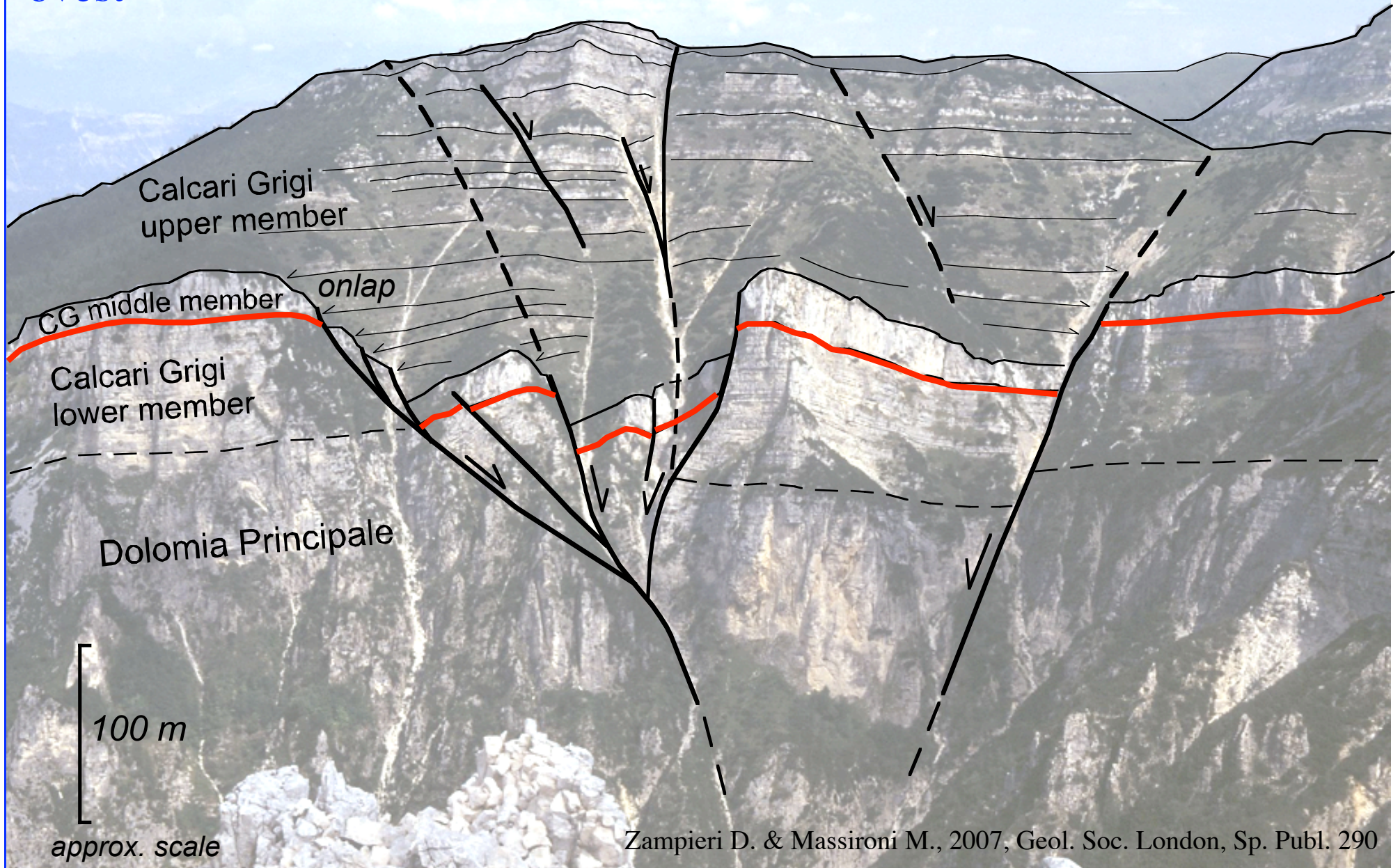


Attività sinsedimentaria estensionale giurassica

Monte Testo

west
ovest

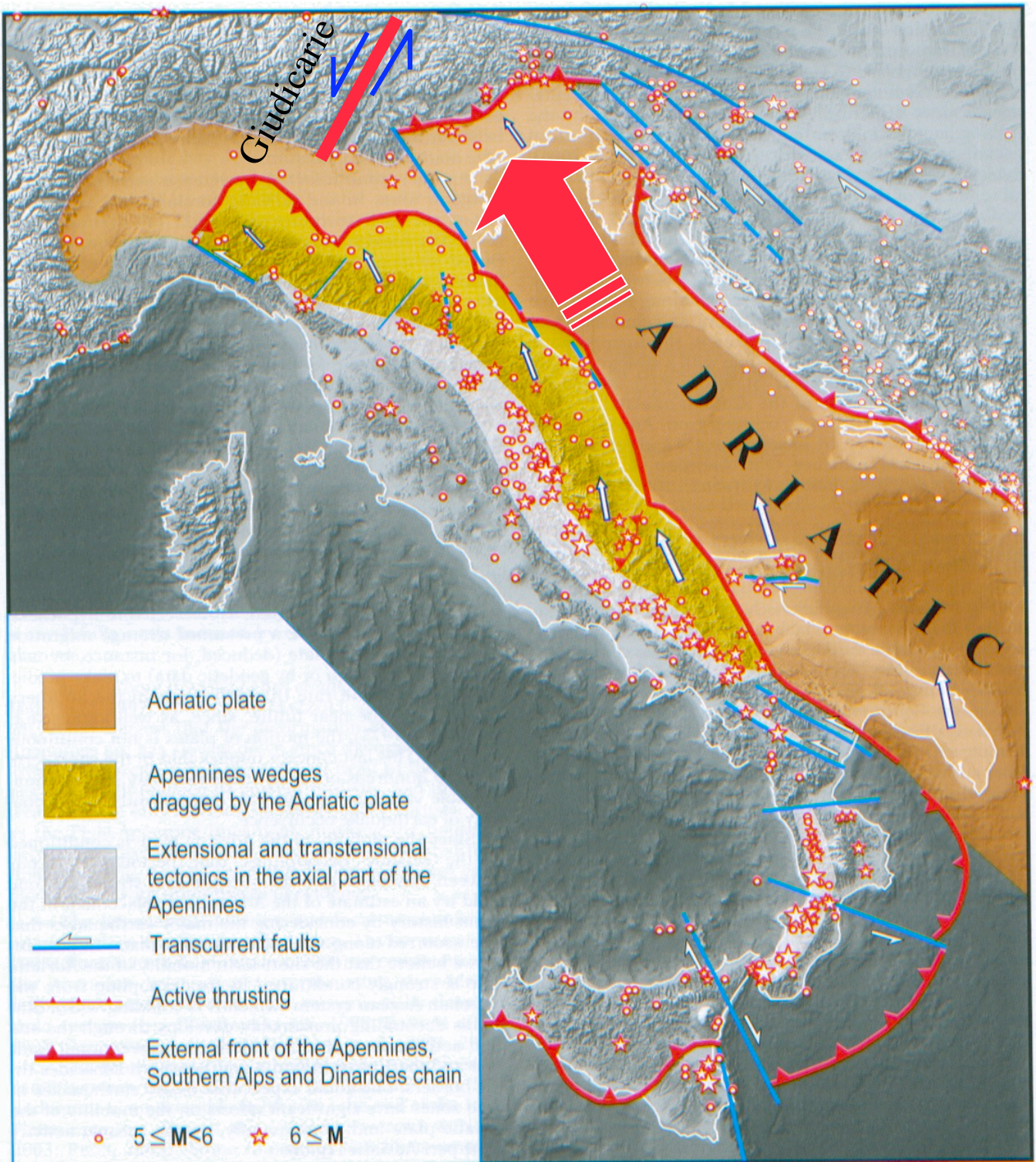
east



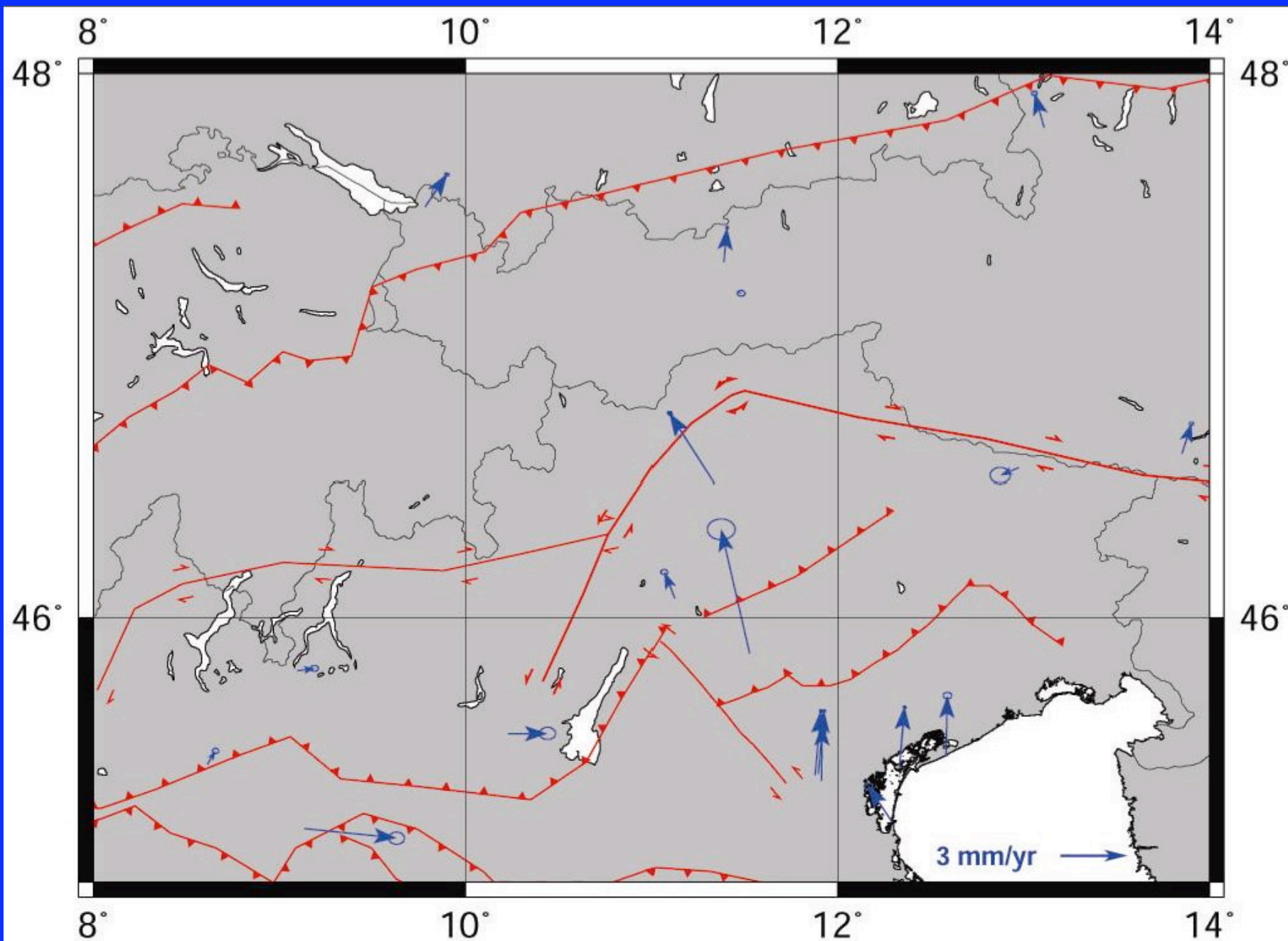
Cinematica attuale della placca Adria

La fascia di deformazione delle Giudicarie è sottoposta a un regime transpressivo sinistro, come conseguenza della spinta verso NW della placca Adria

Modif. da Viti et al. (2006)



Velocità orizzontali delle stazioni permanenti GPS (Caporali et al. 2003, 2005)



Meccanismi focali

Merano 2001 M=5.1

Pasubio 1968 M=4.5

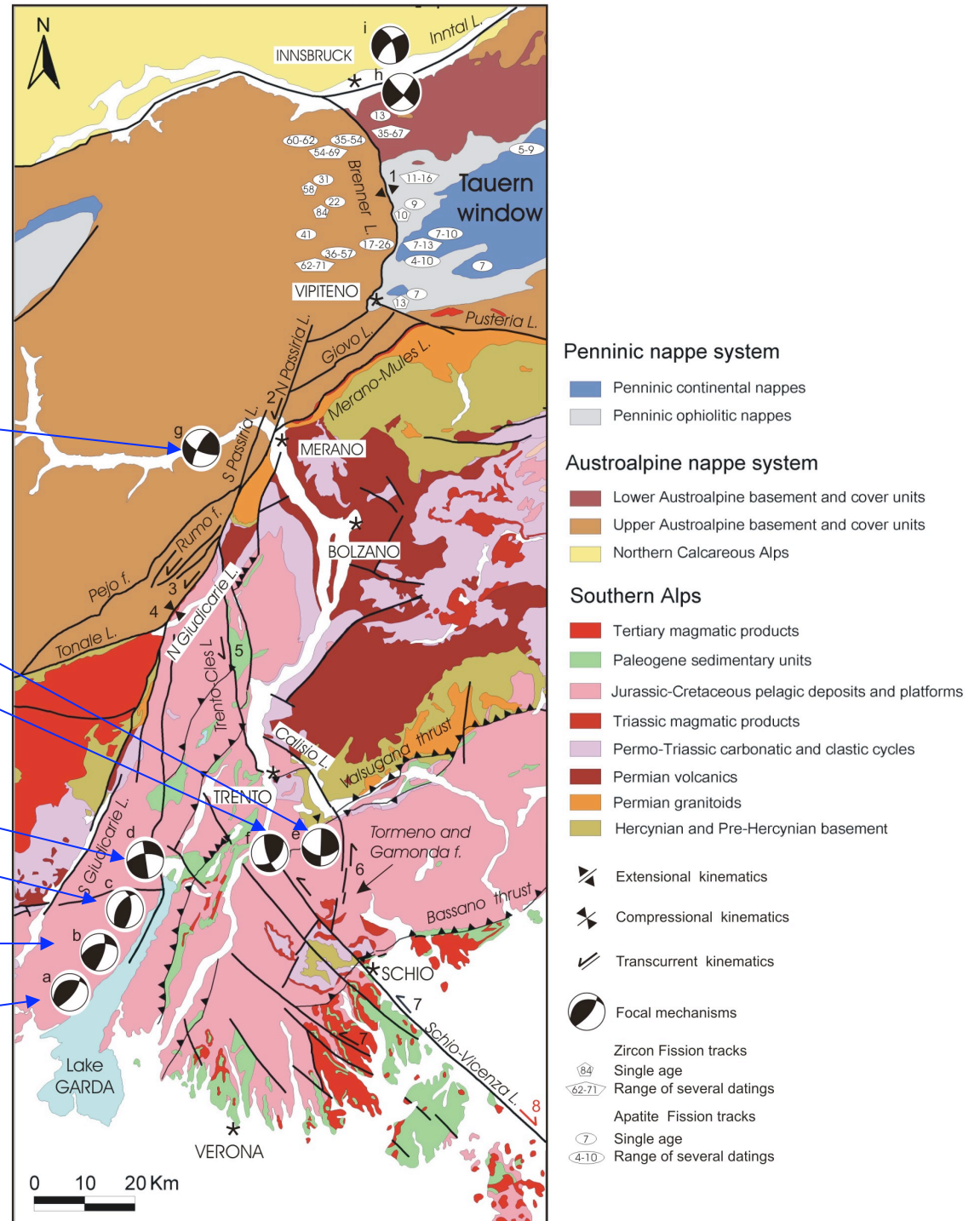
Pasubio 1968 M= 4.1

Riva 1976 M=4.5

Tremosine 1986 M=3.2

Gardone 1975 M=4

Salò 2004 M=5.2

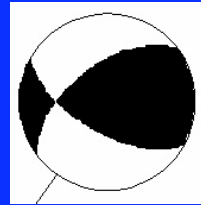


Nuove soluzioni di meccanismi focali

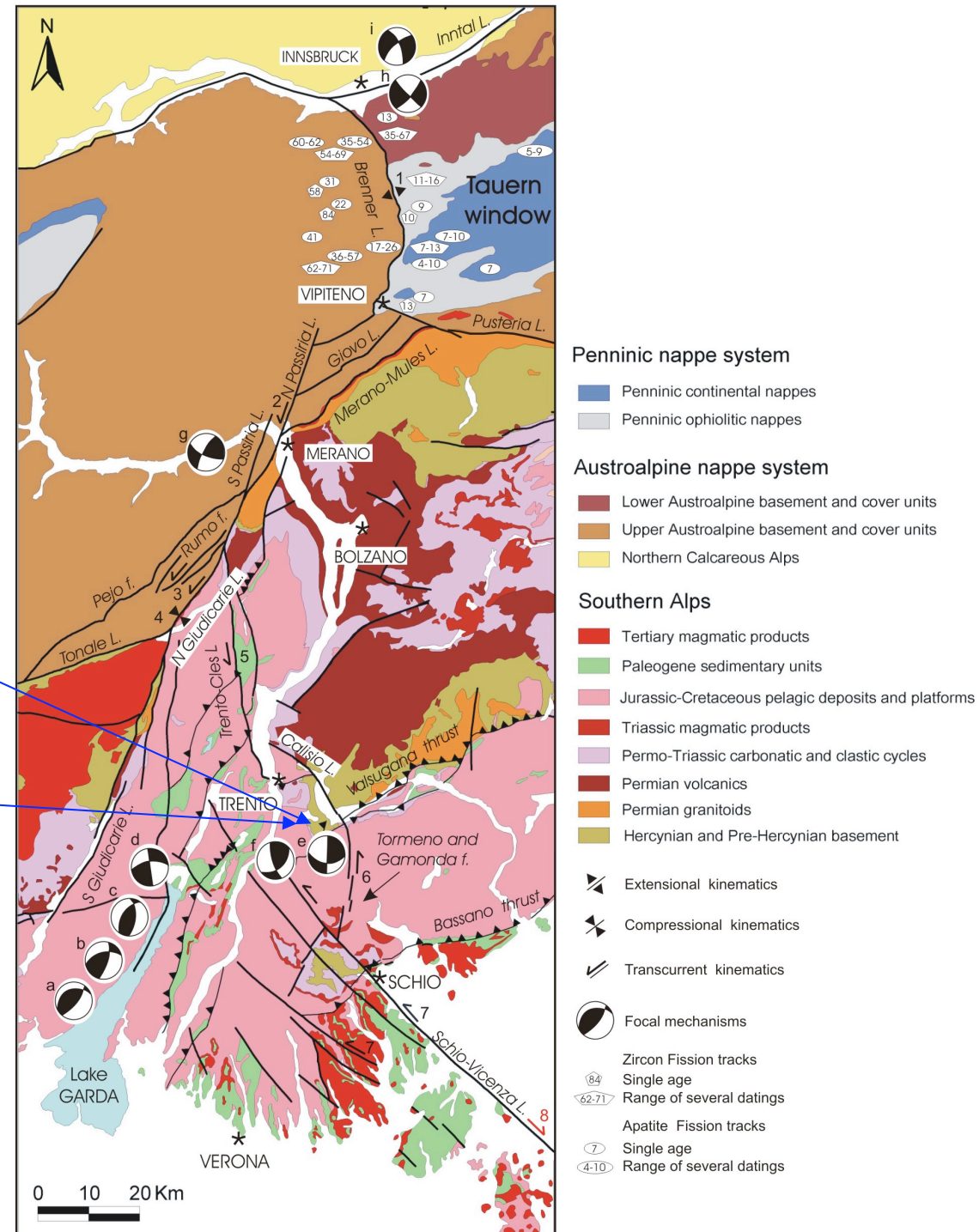
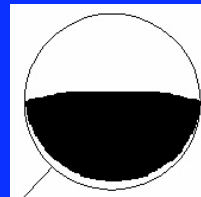
(Viganò et al., 2008 *Tectonophysics* 460)

ESEMPIO: Cornetto di Folgaria

24.10.1994
M = 3.5



25.10.1994
M = 3.1



ovest

est

Cornetto
di Folgaria



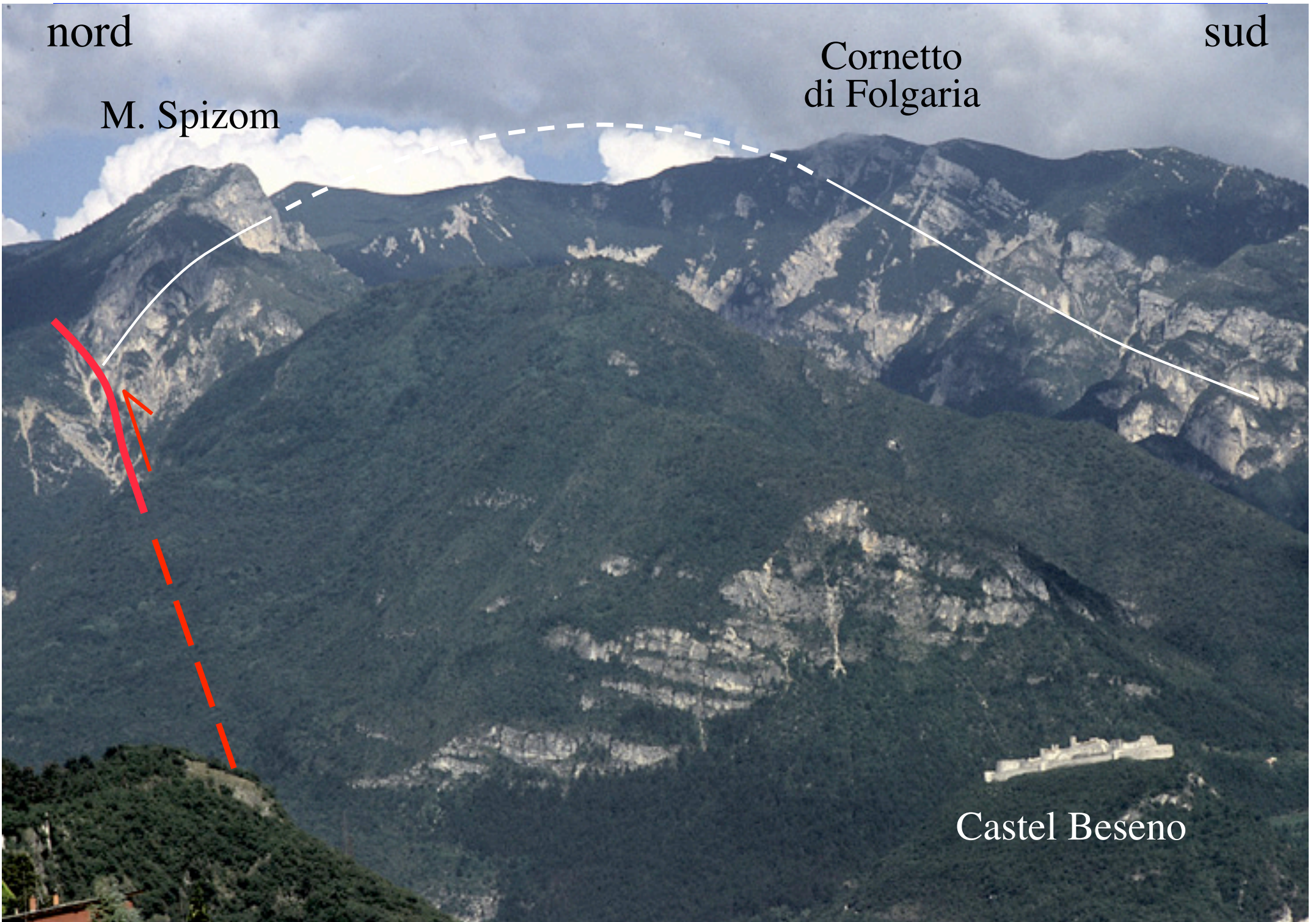
nord

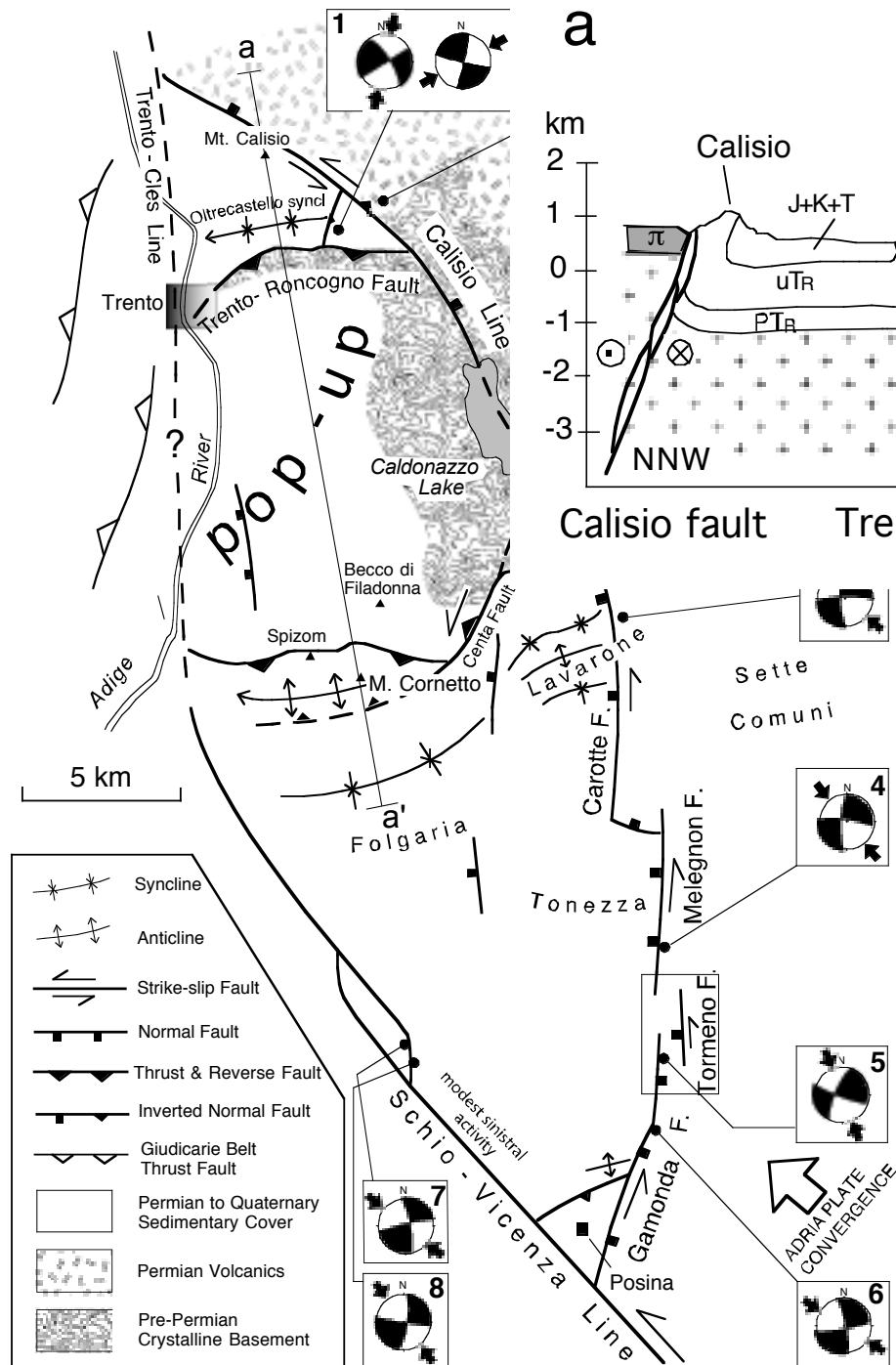
sud

M. Spizom

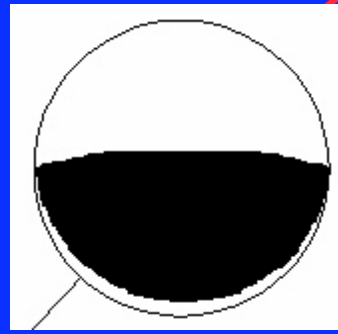
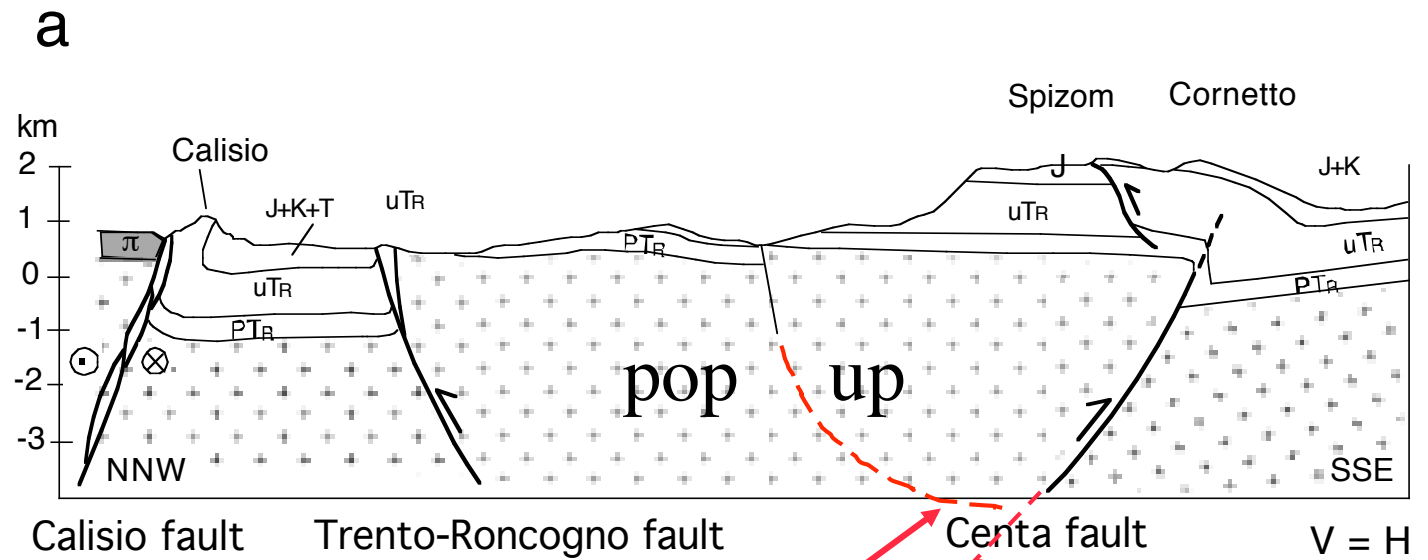
Cornetto
di Folgaria

Castel Beseno

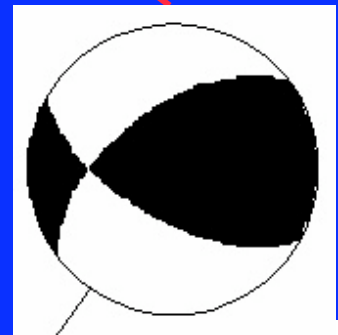




(Zampieri et al., 2003, Ecl. Geol. Helv. 96)

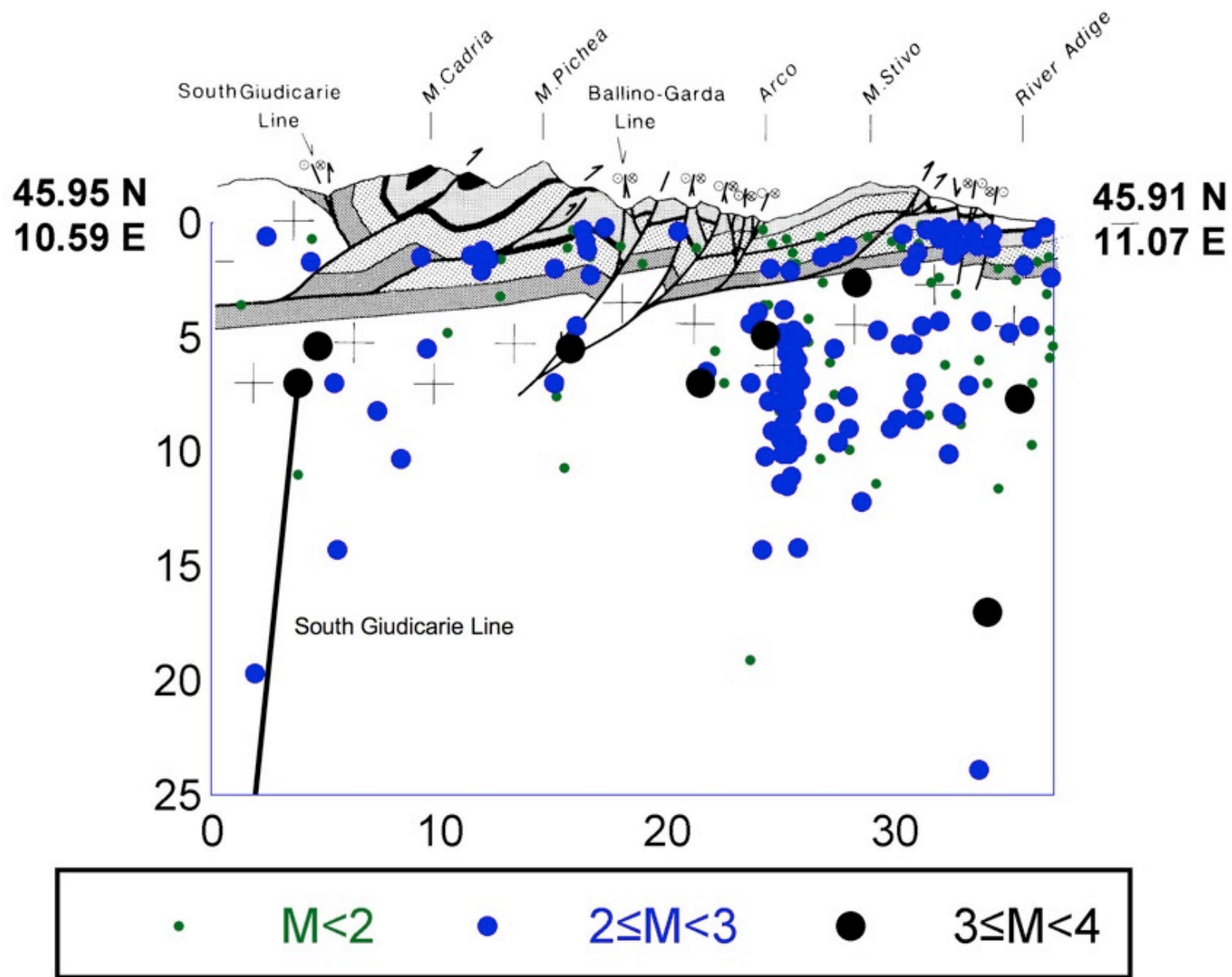


25.10.1994
Prof. 4 km
M = 3.1

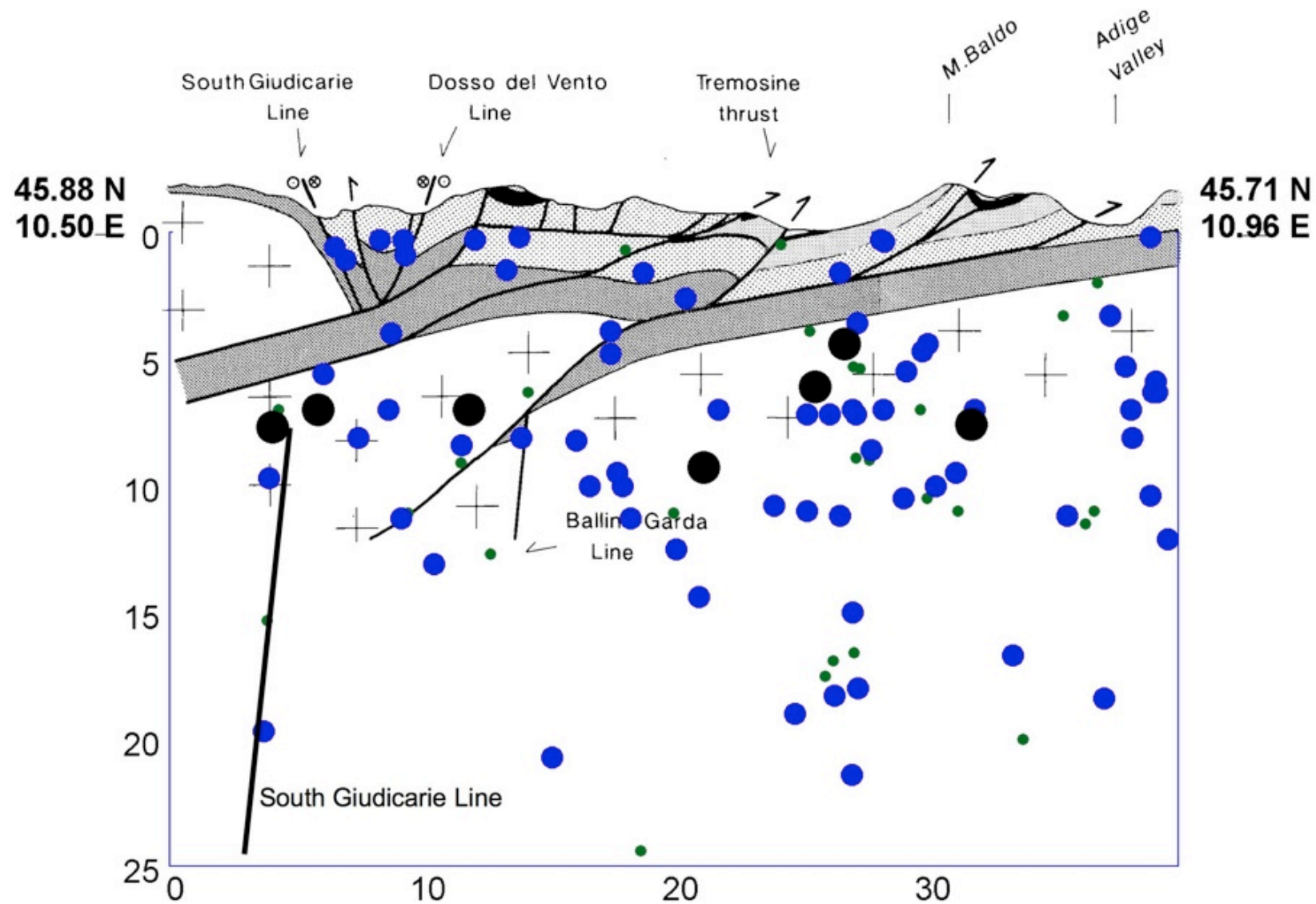


24.10.1994
Prof. 5 km
M = 3.5

Possibile interpretazione geologica dei Mecc. Focali di Viganò et al., 2008



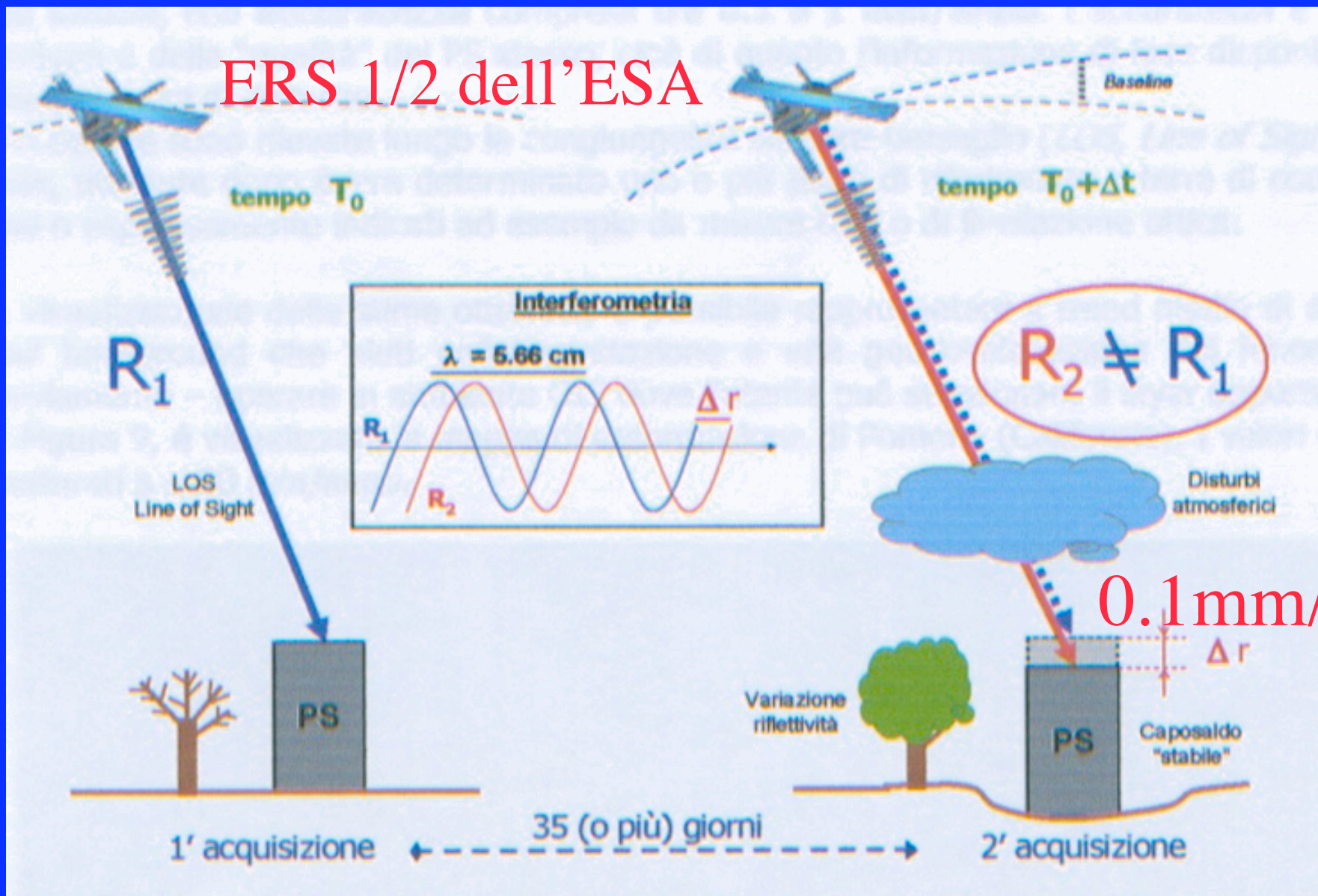
Carulli & Slejko, in stampa (sezione geologica di Picotti et al. 1995)



Carulli & Slejko, in stampa (sezione geologica di Picotti et al. 1995)

Dati IN-SAR - Tecnica dei Diffusori Permanenti

ERS 1/2 dell'ESA

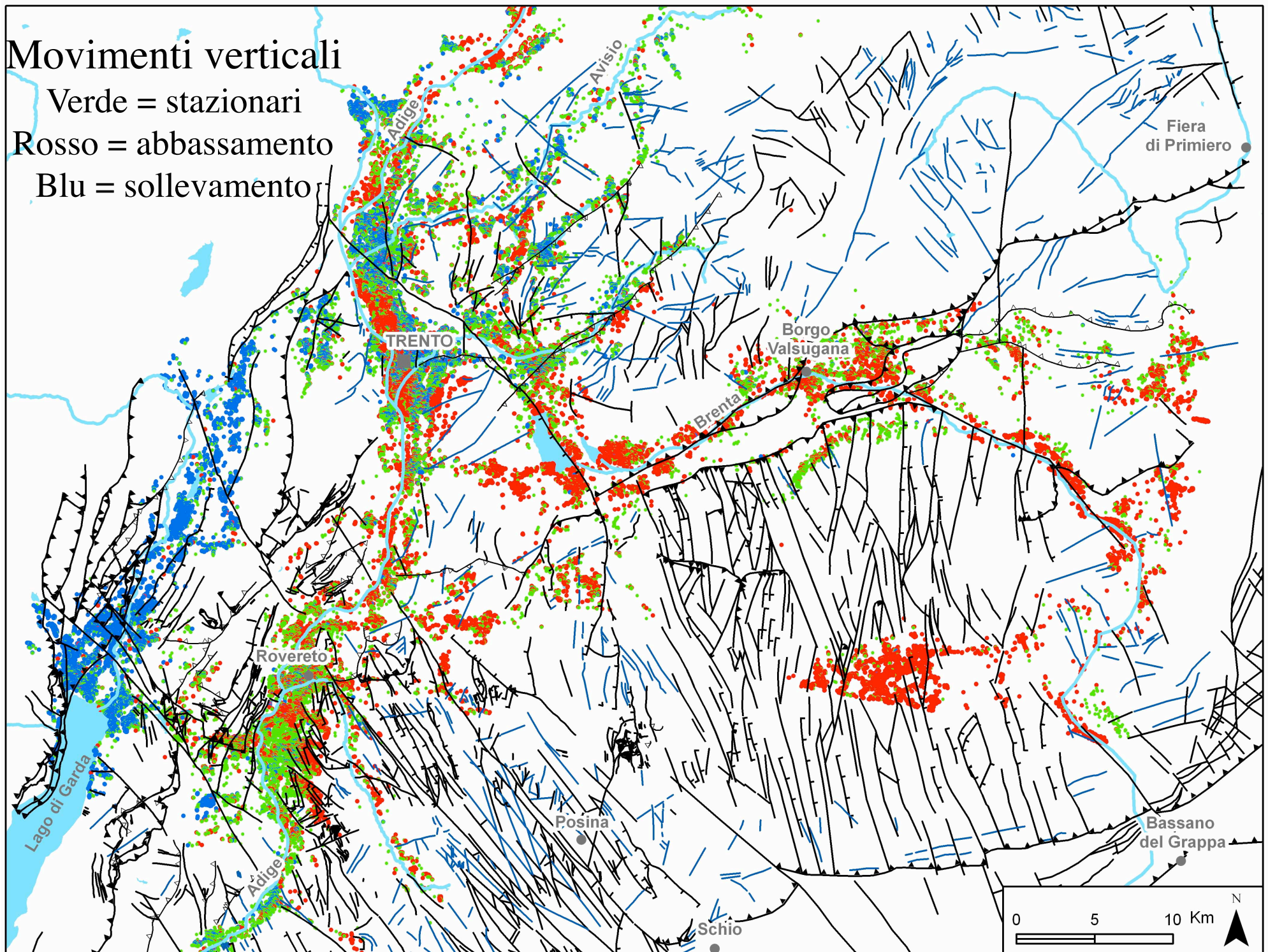


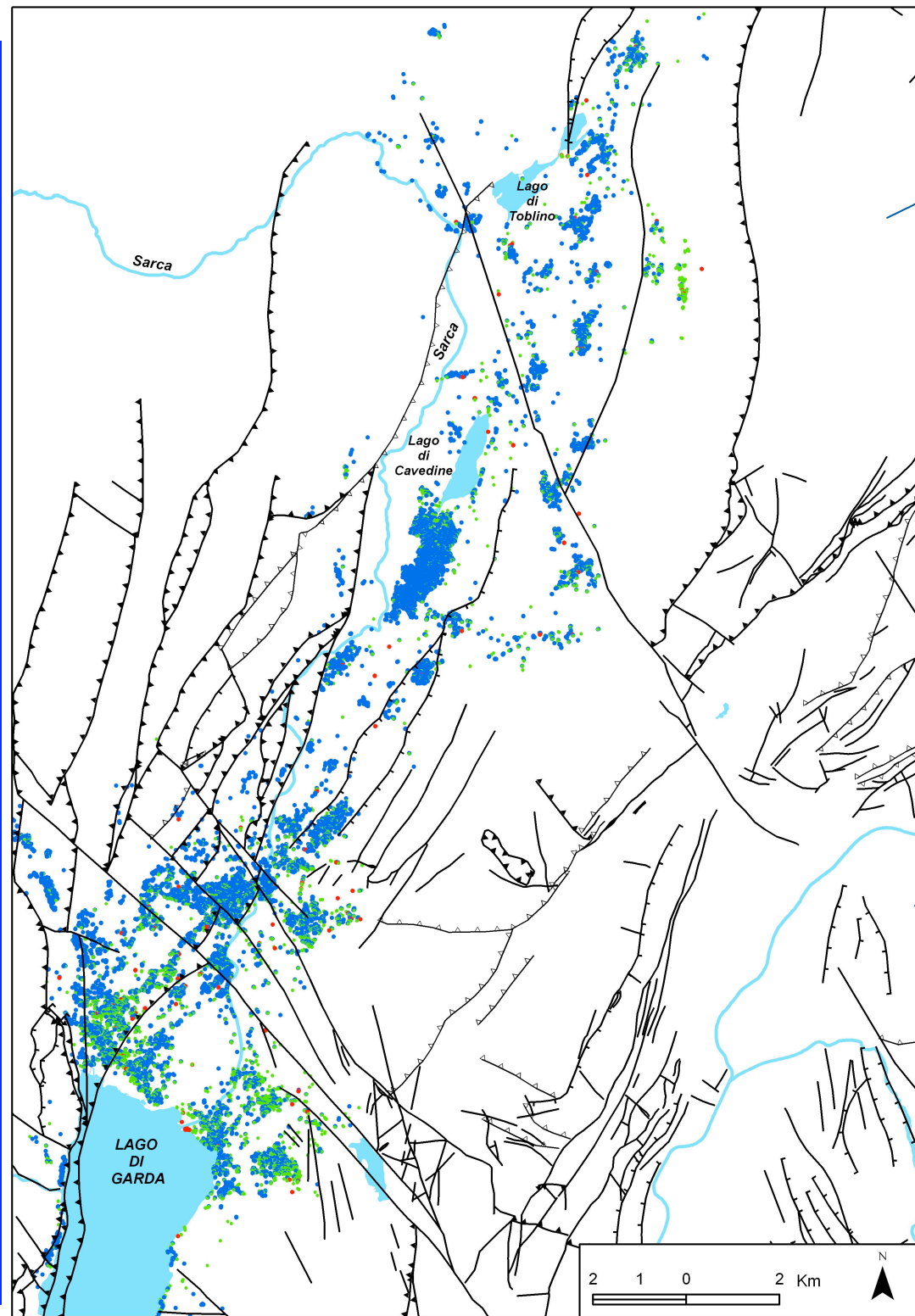
Movimenti verticali

Verde = stazionari

Rosso = abbassamento

Blu = sollevamento





Area del basso Sarca

Su un totale di 24.348 PS

135 in subsidenza

16.247 in sollevamento

Espressione morfologica di attività tettonica



RIVA

Ledro

Altissimo

Lago di Garda



© 2007 Europa Technologies
Image © 2007 TerraMetrics

© 2005 Google

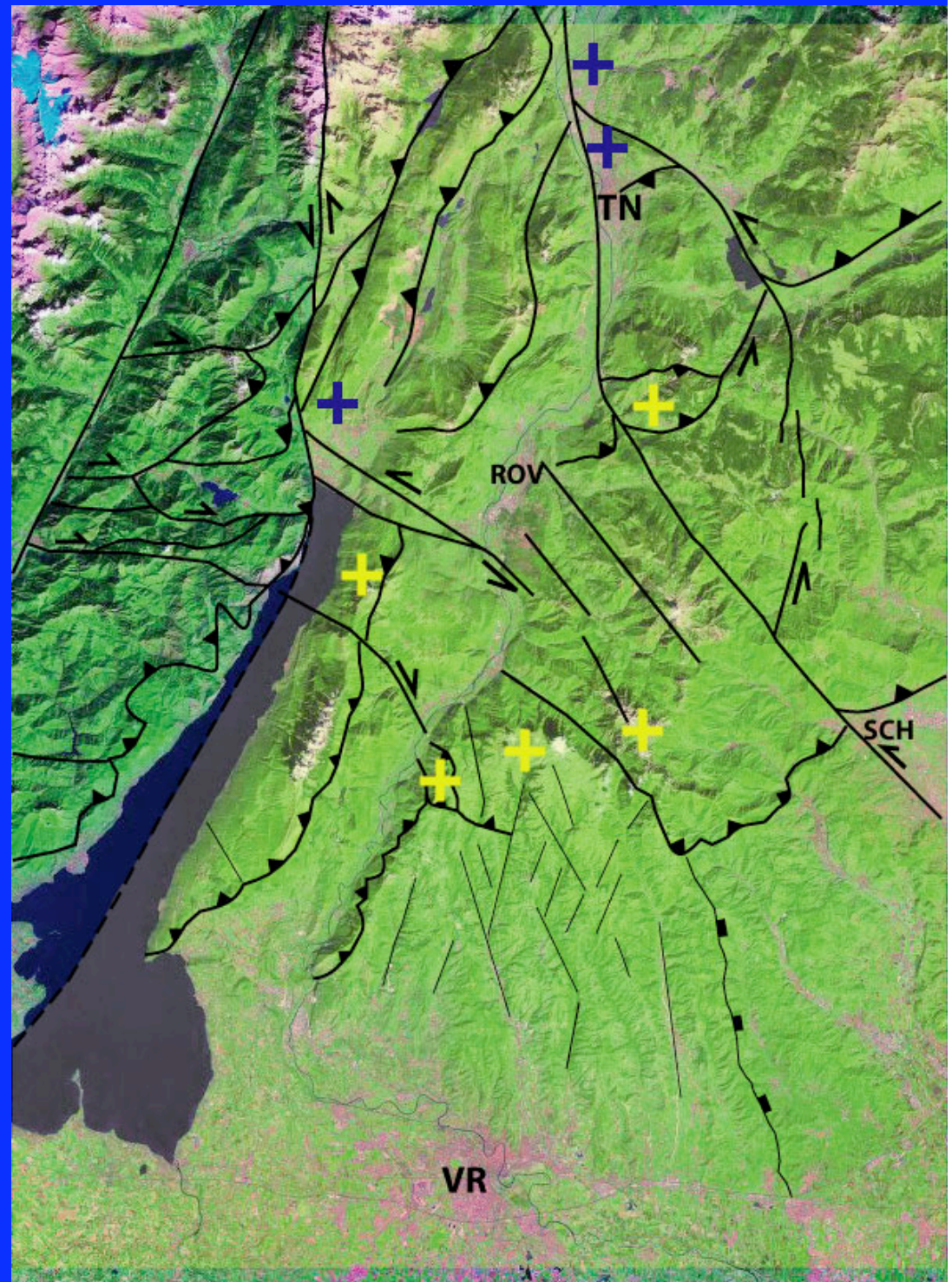
Pointer 45°47'08.70" N 10°55'36.03" E

Streaming ||||| 100%

Eye alt 26.37 mi

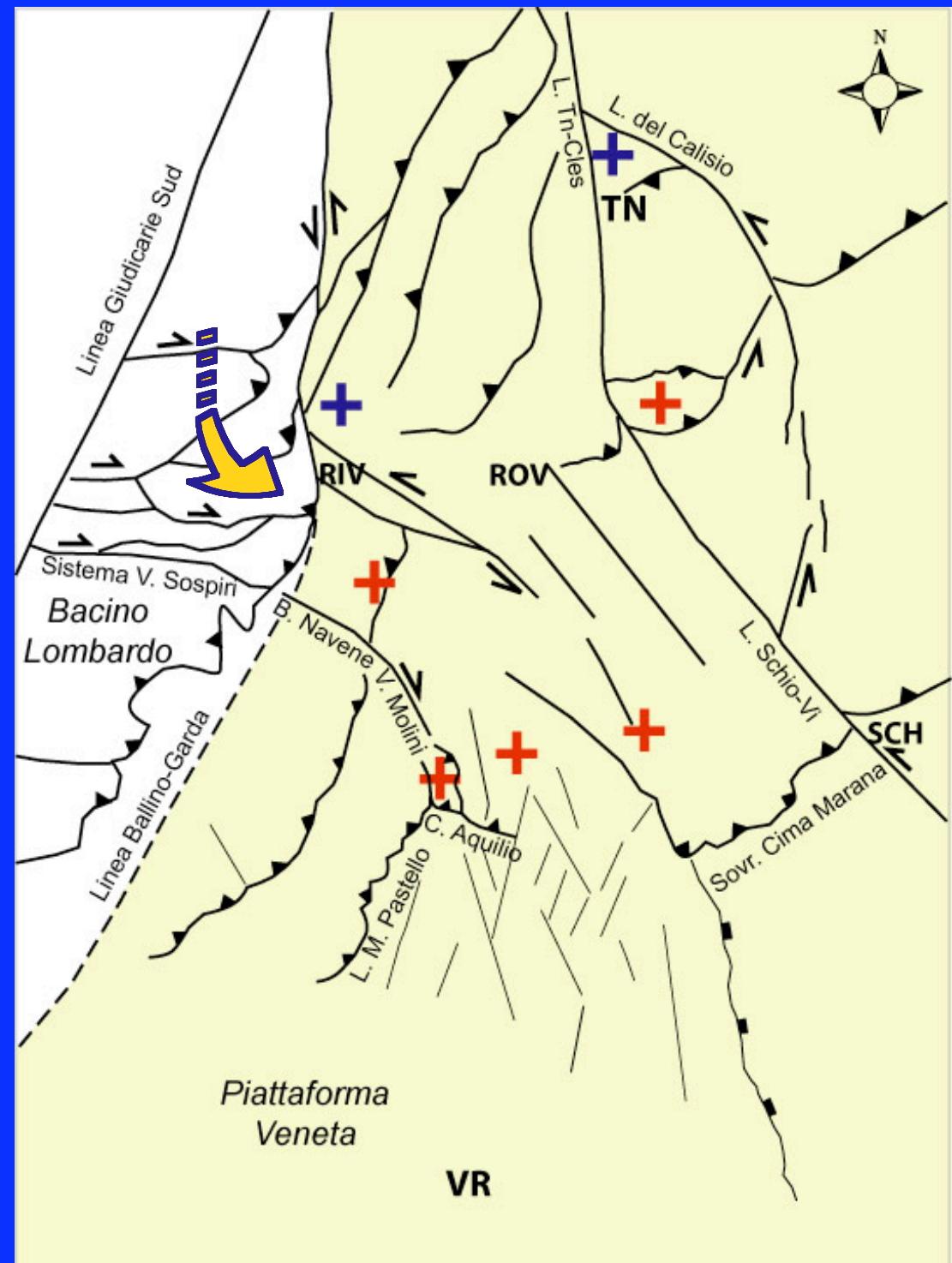


Modello Sismotettonico



La fascia di deformazione delle Giudicarie meridionali mostra un pattern di deformazione compatibile con una estrusione verso S e SE fortemente controllato dalle strutture ereditate.

I dati strutturali, geomorfologici, sismologici e di interferometria Laser sono tra loro congruenti



Conclusioni

- La catena delle Giudicarie è attualmente interessata da transpressione sinistra
- A livello superficiale i sedimenti soffici del Bacino lombardo sono estrusi dapprima verso Sud, quindi verso SE in corrispondenza della curvatura della Linea Ballino-Garda
- Molte delle faglie che compongono il puzzle strutturale presentano debole sismicità
- Le deformazioni attive nei Lessini riflettono la resistenza che questo blocco offre all'estrusione