



DIPARTIMENTO  
DI GEOSCIENZE

# INQUADRAMENTO E ANALISI MACROSTRUTTURALE DELLA VAL D'OTEN (Cadore, BL)

Candidato: Ludovica De Gerone

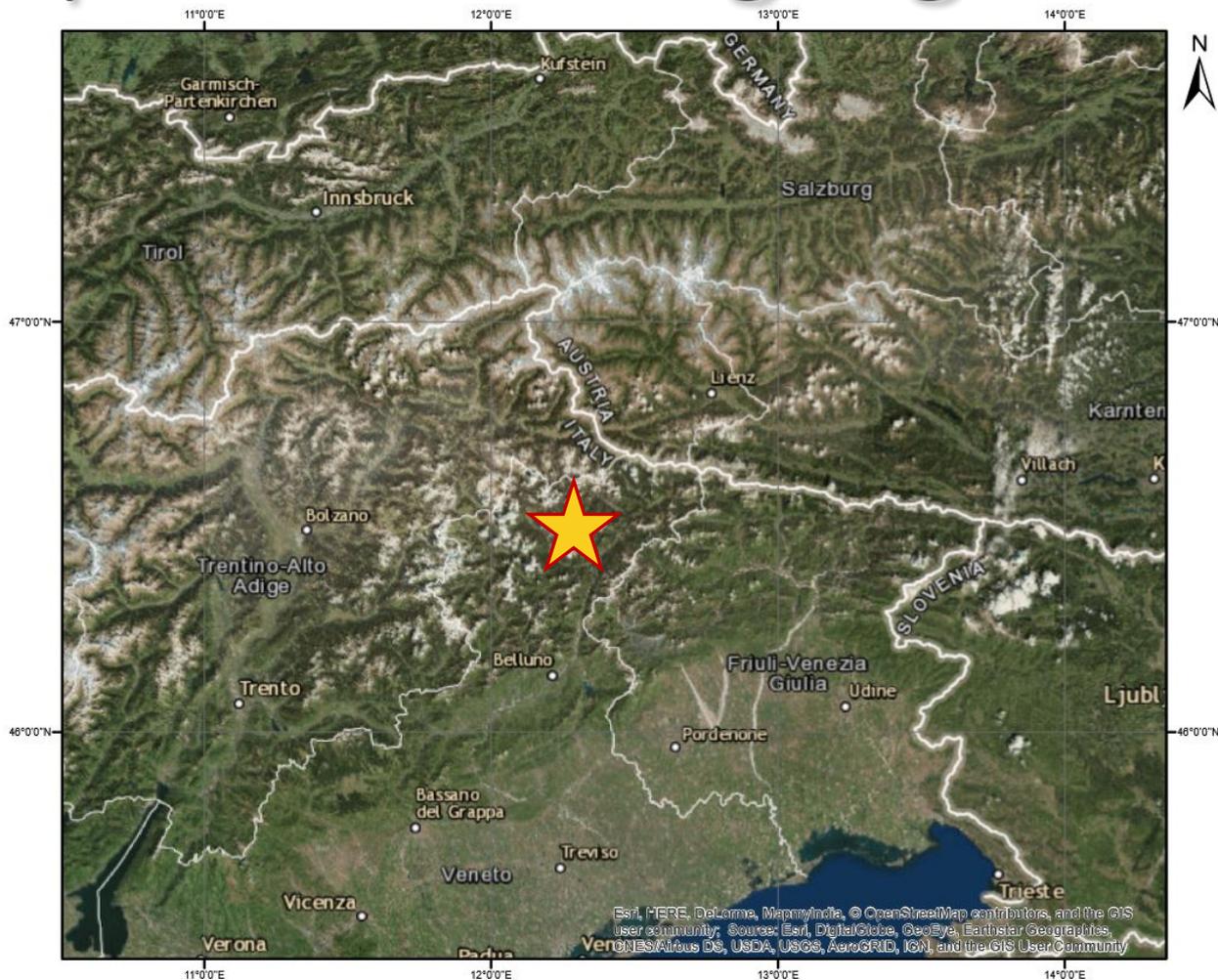
Relatore: Prof. Matteo Massironi

Correlatore: Prof. Dario Zampieri

Anno Accademico 2016/2017



# Inquadramento geografico



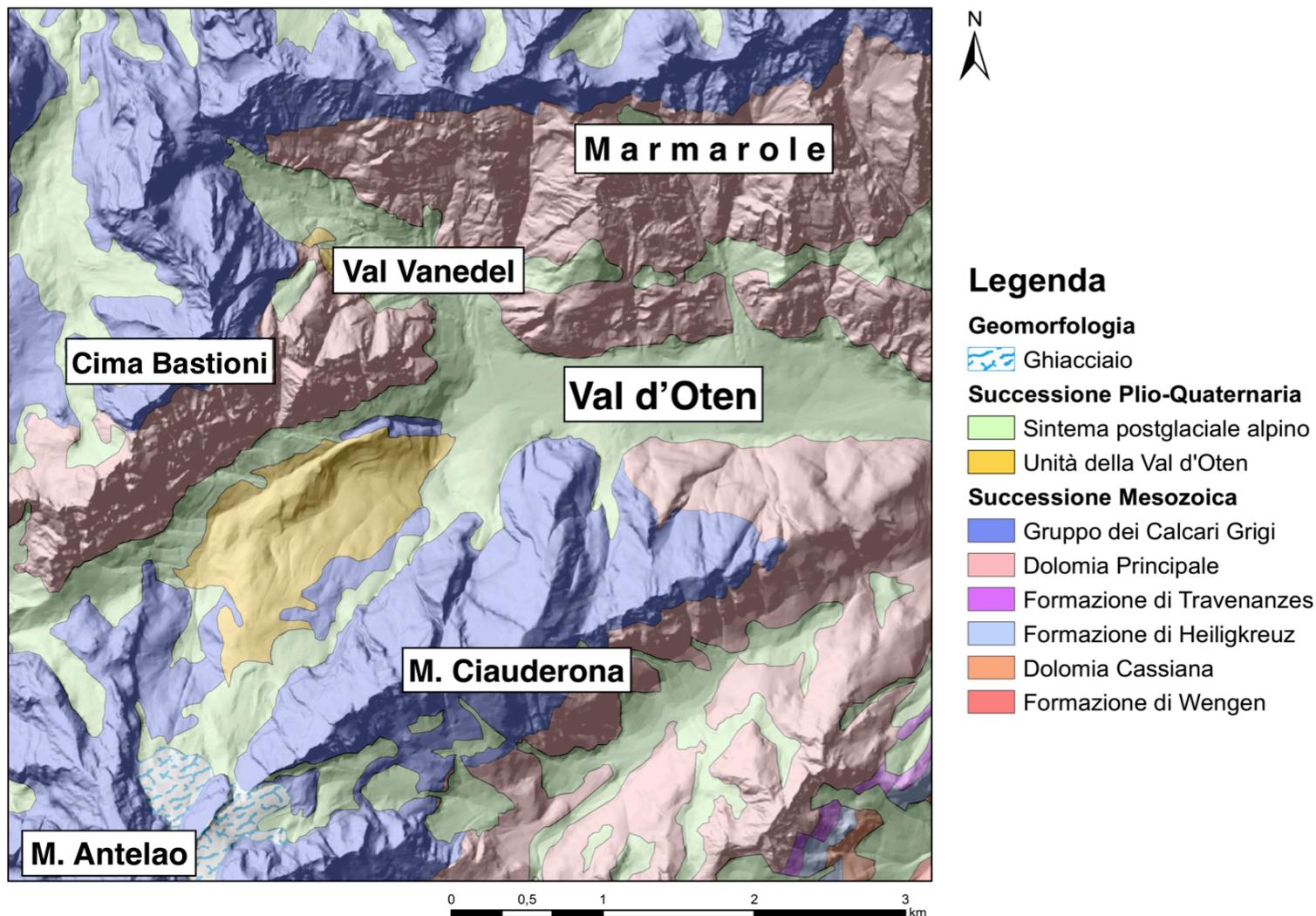
**Area in Studio**

Provincia di Belluno, Comune di Calalzo di Cadore

Area di 30 km<sup>2</sup>



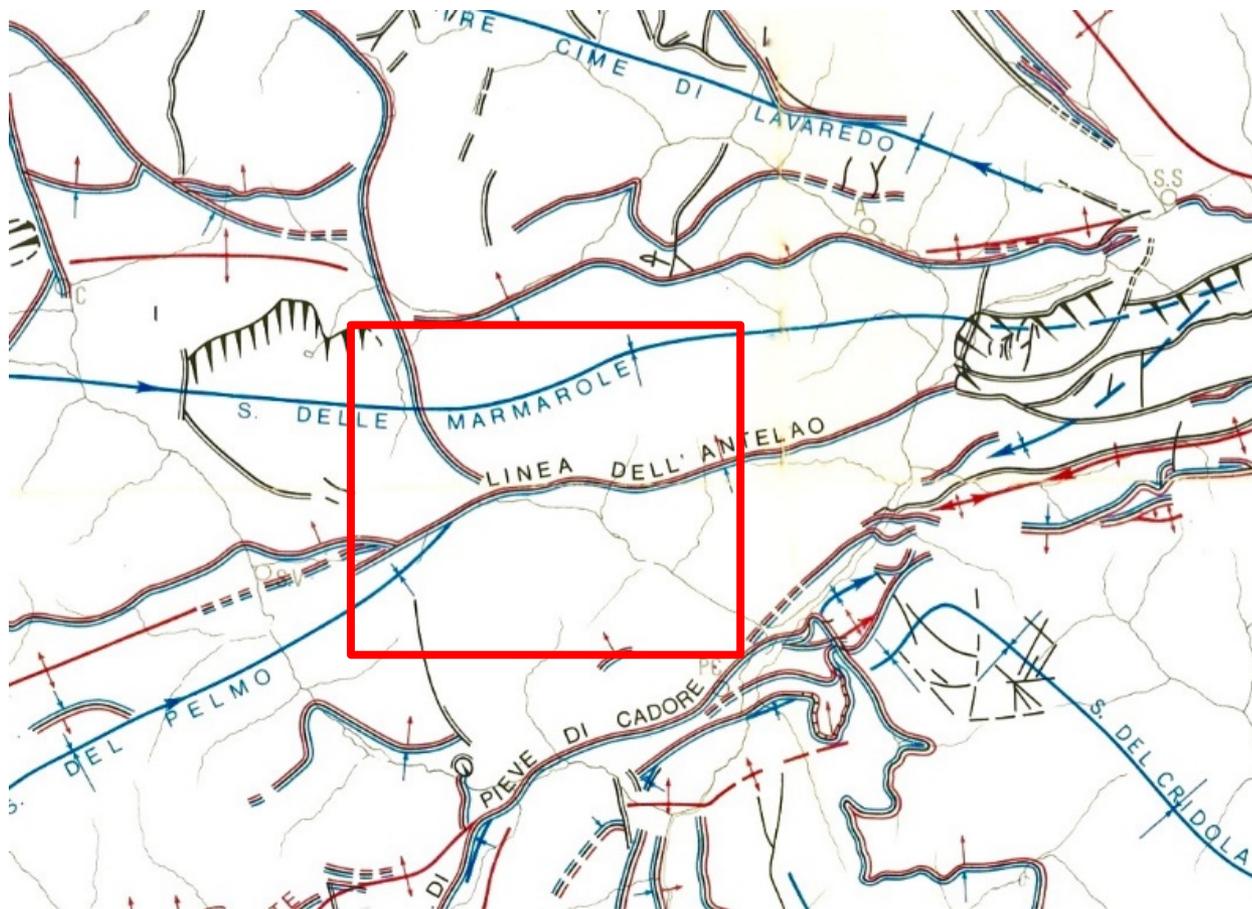
# Inquadramento geologico



Modificato da Neri C., Gianolla P., Furlanis S., Caputo R., Bosellini A., (2007). Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 progetto CARG, foglio 029 Cortina d'Ampezzo: APAT



# Teorie precedenti sull'evoluzione geodinamica delle Dolomiti

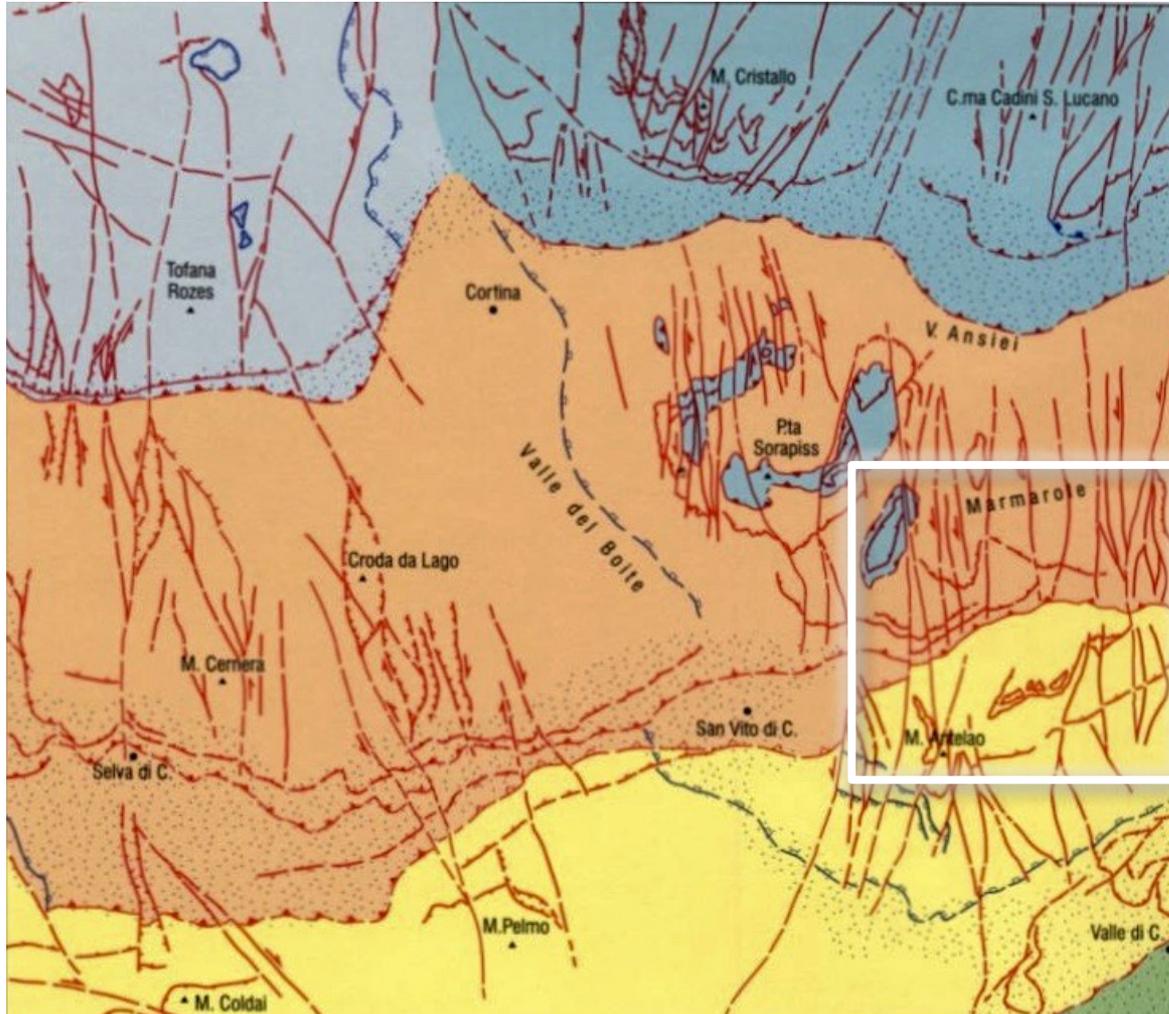


**Leonardi P. (1967)**

Riconosciute strutture alpine e strutture N-S interpretate come collassi gravitativi



# Teorie precedenti sull'evoluzione geodinamica delle Dolomiti



**Caputo R. (2007)**

Nell'area in studio vengono identificate strutture di tipo alpino.

Non vengono riconosciute strutture dinariche.

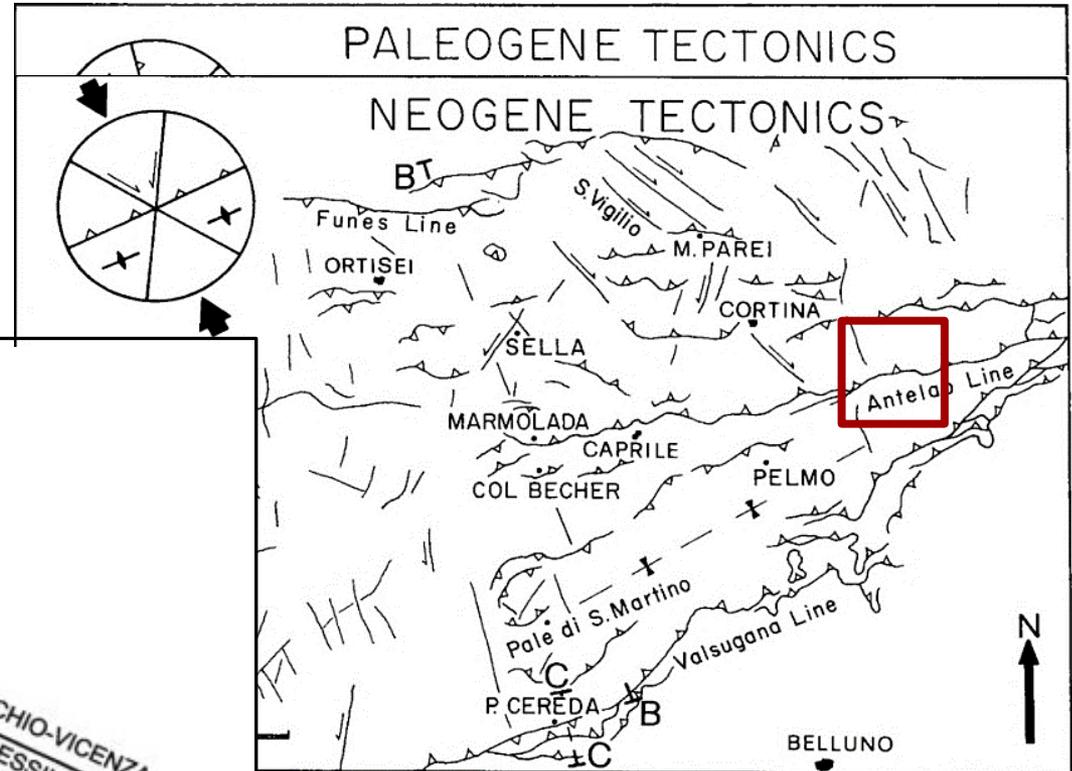
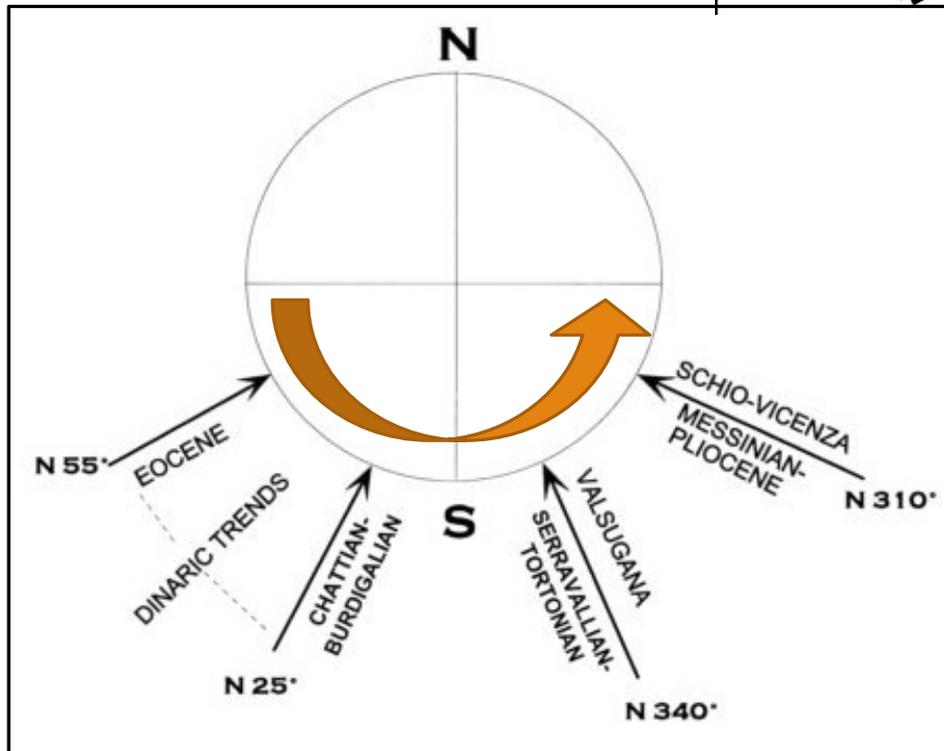


# Teorie precedenti sull'evoluzione geodinamica delle Dolomiti

## Dogliioni C. (1987)

Riconosce la presenza di due differenti fasi compressionali:

- ◆ fase dinarica
- ◆ fase alpina



## Castellarin A. (2000), Caputo R. (1996)

Prevedono una **rotazione del campo** di sforzi regionale e individuano quattro differenti fasi deformative.



# Obiettivo

---

Riconoscere strutture relative alla compressione dinarica eventualmente presenti nell'area studiata che non sono state precedentemente segnalate in letteratura.



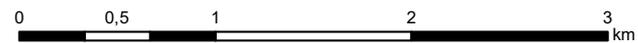
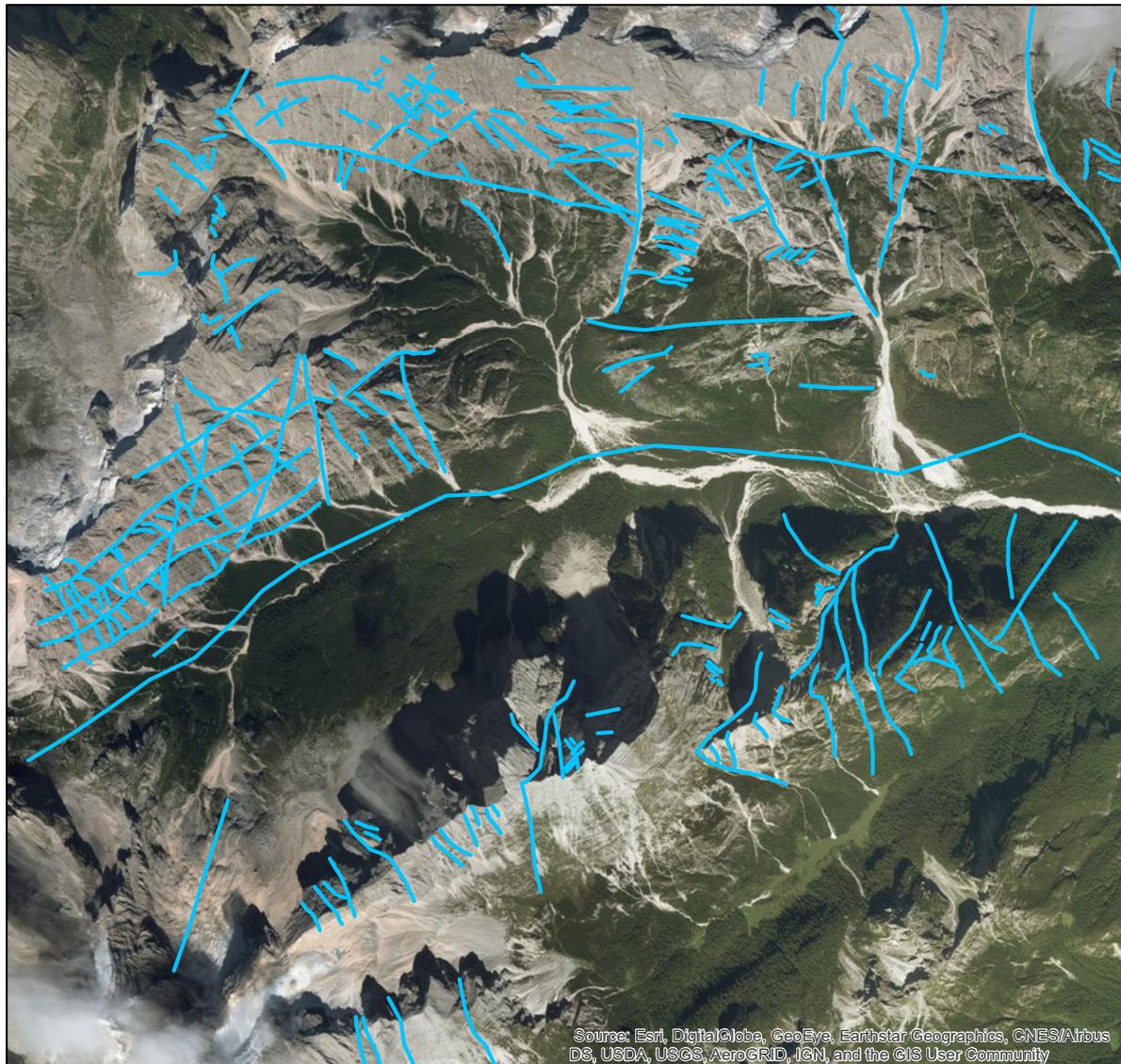
**telerilevamento**

**verifiche di terreno**

**inversione cinematica dei dati di terreno**



# Metodologie: Telerilevamento

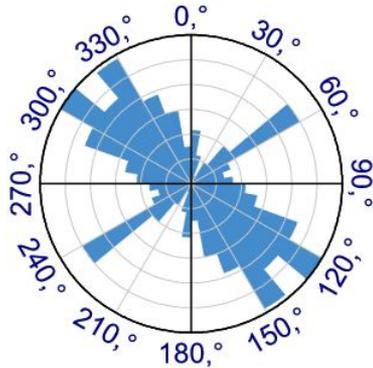




# Rose Diagram

*Azimuth Values Derived from Polylines by Frequency*

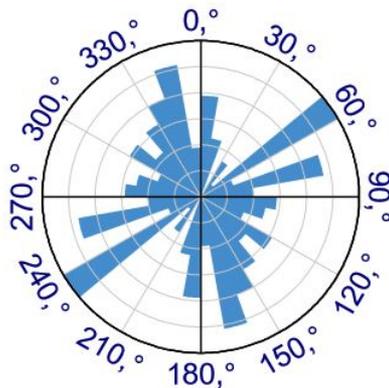
N = 304



I lineamenti con direzione NW-SE mostrano la massima frequenza , mentre presentano frequenza minore i lineamenti con direzione NE-SW

*Azimuth Values Derived from Polylines by Length*

N = 304

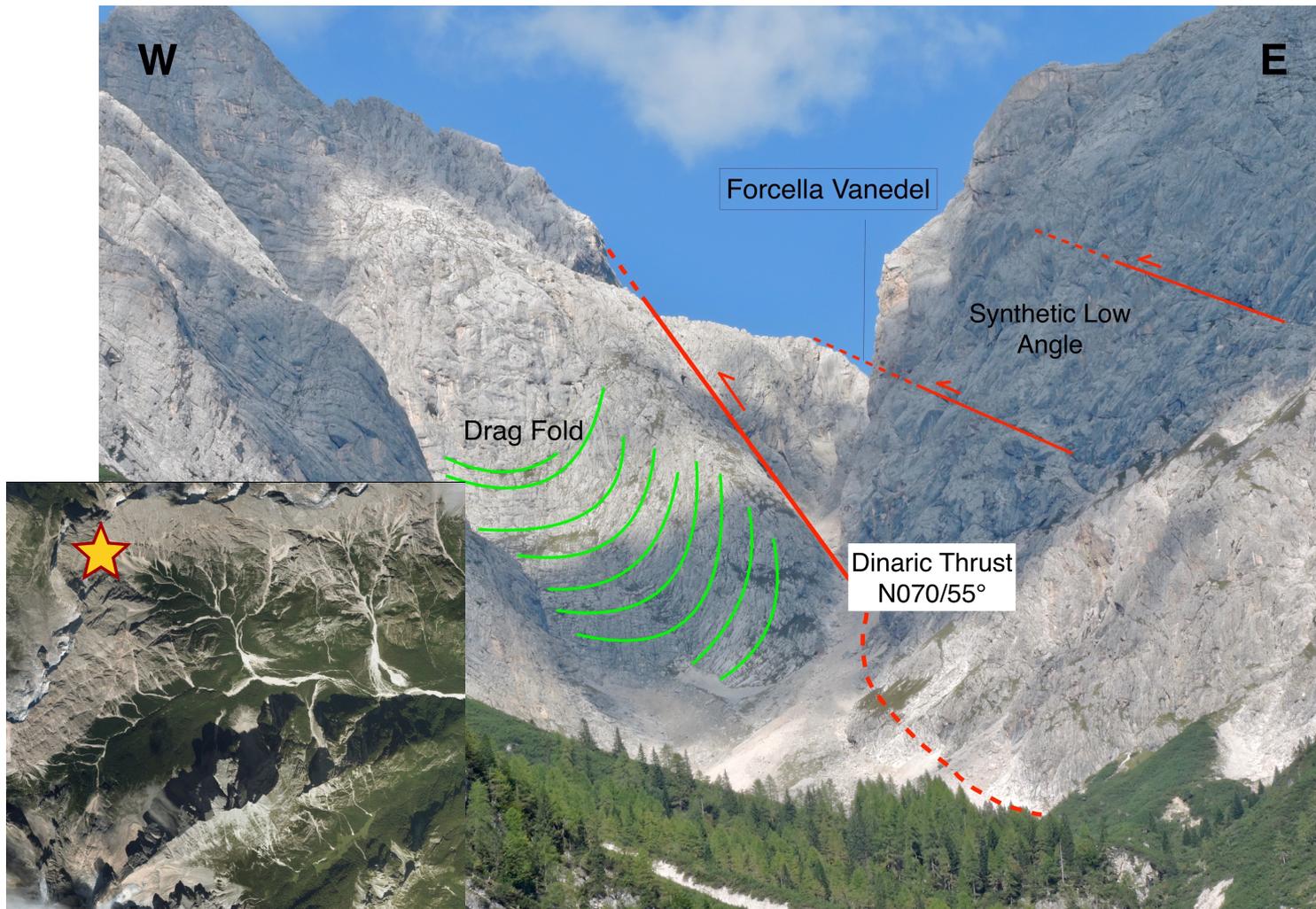


I lineamenti caratterizzati dalla maggiore estensione sono quelli con direzione NE-SW



# Verifiche di terreno

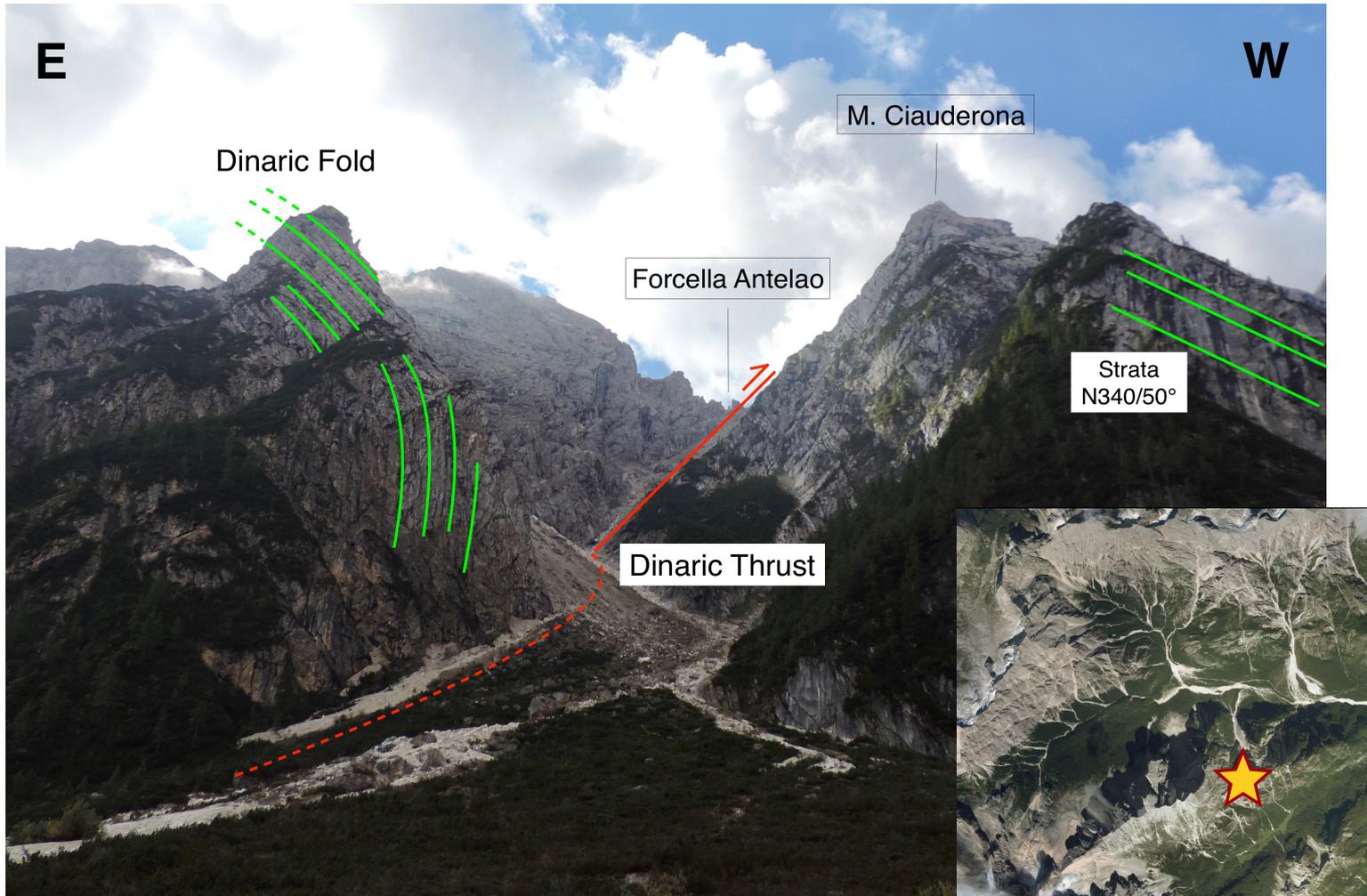
## Strutture NW-SE





# Verifiche di terreno

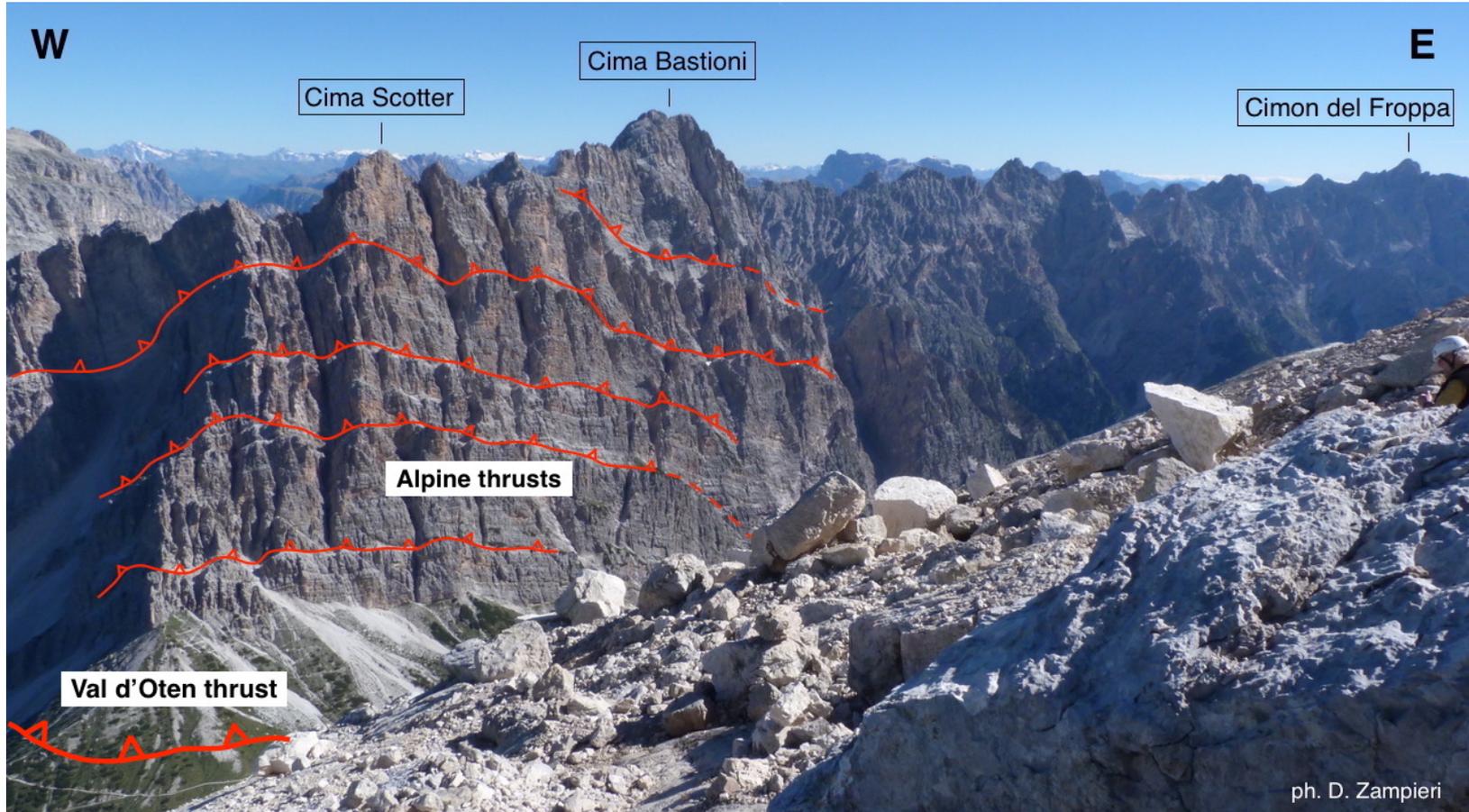
## Strutture NW-SE





# Verifiche di terreno

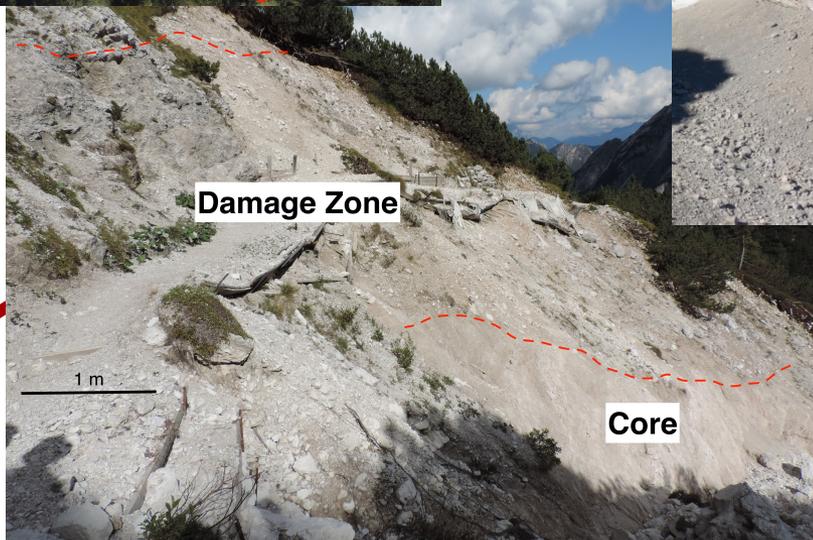
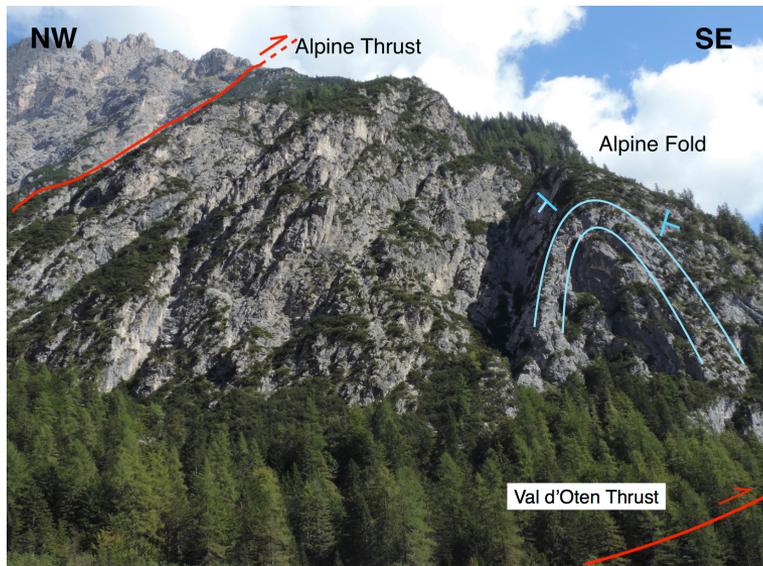
## Strutture ENE-WSW





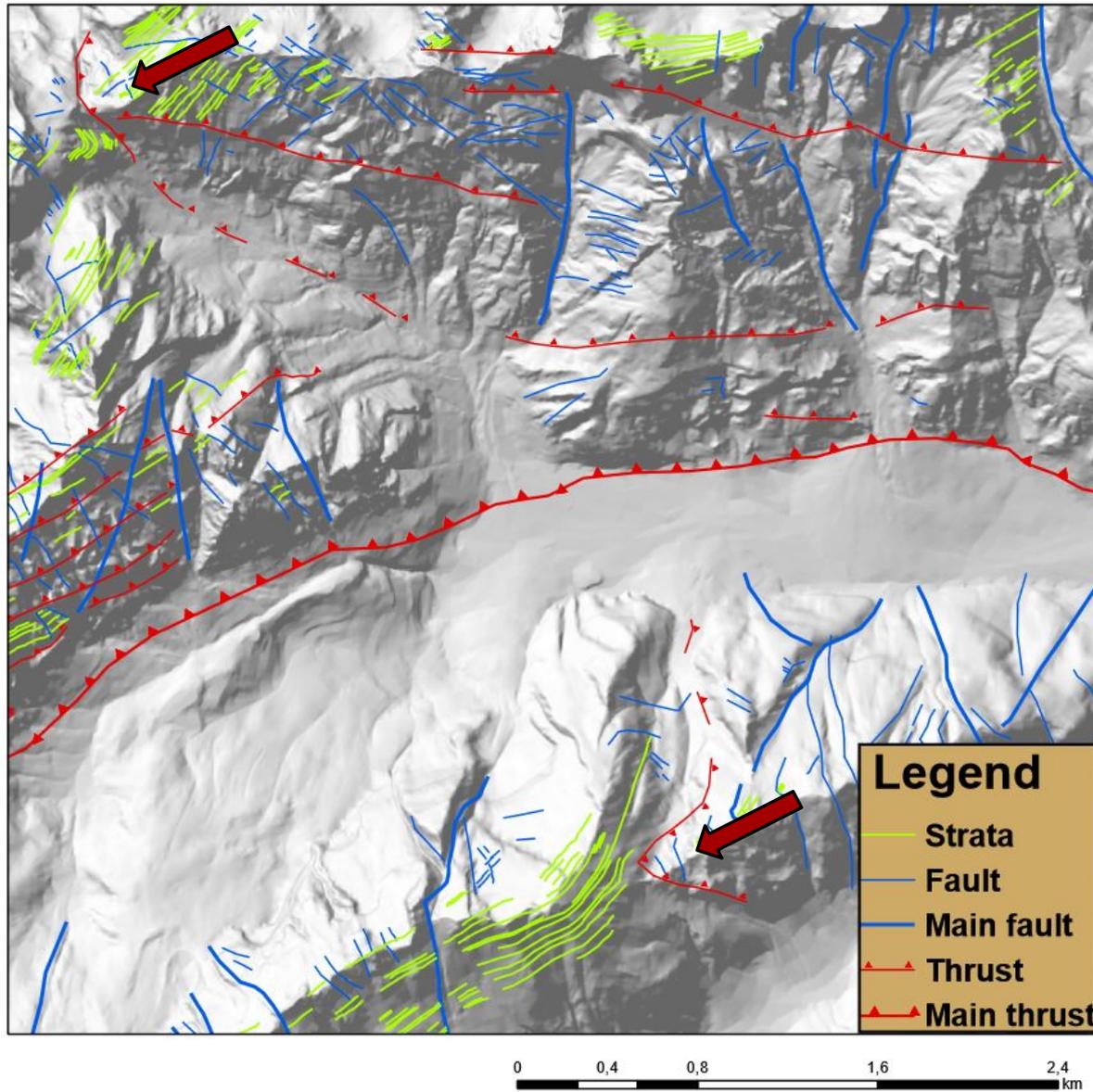
# Analisi degli affioramenti

## Val d'Oten Thrust





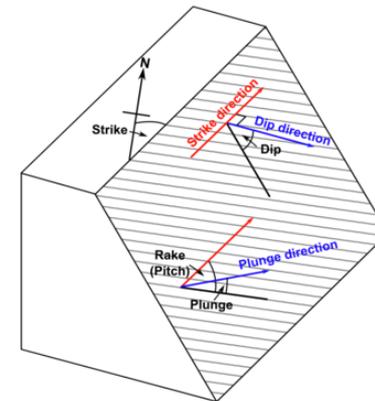
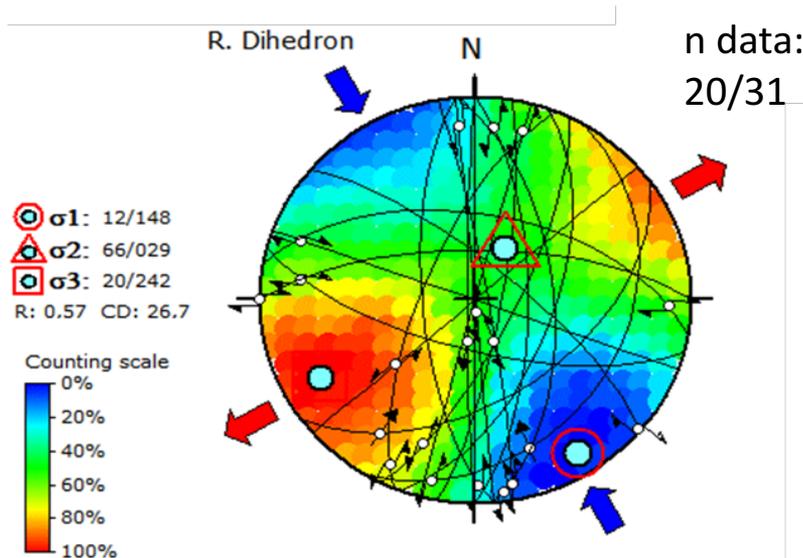
# Schema tettonico





# Analisi cinematica e stress inversion

- **Fault-slip data:** giacitura del piano (dip direction/dip angle), la misura della **lineazione** (trend/plunge) e di tutte le strutture presenti sul piano di faglia (crescentics e slickolites)
- **Fratture secondarie:** Riedel shear fracture (Petit, 1987)





# Conclusioni

## **ANALISI MACROSTRUTTURALE**



Dal telerilevamento e dalle verifiche di terreno abbiamo riconosciuto due eventi deformativi compatibili con

- ❖ compressione dinarica
- ❖ compressione alpina

## **ANALISI CINEMATICA**



Dall'inversione dei dati abbiamo ricavato l'orientazione del tensore medio di stress compatibile con la compressione alpina

Nell'area studiata quindi sono rappresentate le diverse fasi dell'orogenesi Alpina e l'ultima fase deformativa ha riattivato e dislocato le strutture dinariche.



# Bibliografia

---

- Caputo R. (1996). The polyphase tectonics of Eastern Dolomites, Italy. Mem. Sci. Geol. v.48
- Castellarin A., Cantelli L., (2000). Neo-Alpine evolution of the Southern Eastern Alps. Journal of Geodynamics 30
- Doglioni C., (1987). Tectonics of the Dolomites (Southern Alps, Northern Italy). Journal of Structural Geology, Vol.9, No.2
- Leonardi P., (1967). Le Dolomiti, geologia dei monti tra Isarco e Piave. Vol I. Vol II. Consiglio Nazionale delle Ricerche e della Giunta Provinciale di Trento
- Neri C., Gianolla P., Furlanis S., Caputo R., Bosellini A., (2007). Carta geologica e note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 progetto CARG, foglio 029 Cortina d'Ampezzo: APAT

un ringraziamento speciale alla  
dott.ssa **Anna Traforti** per il prezioso aiuto