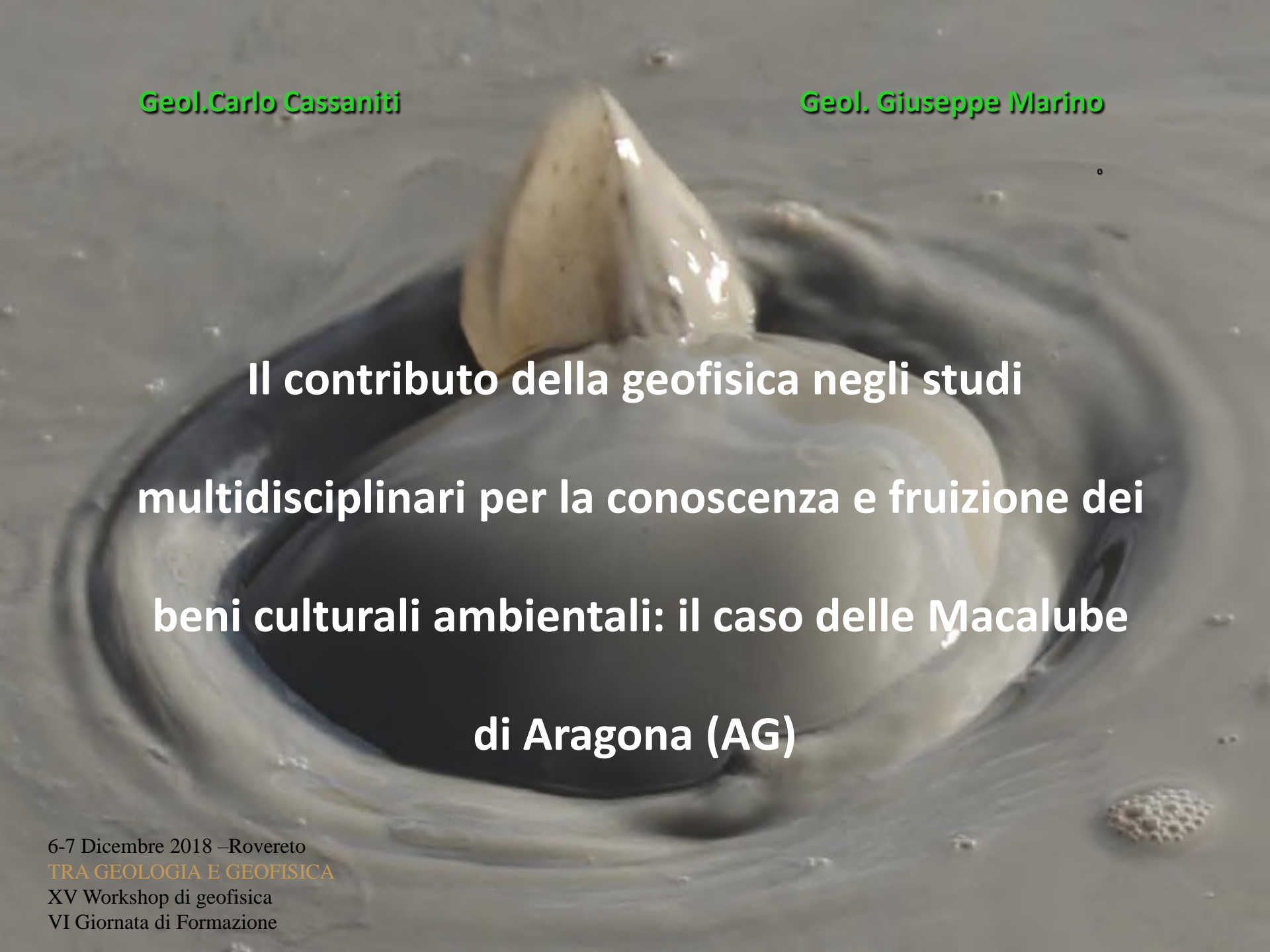


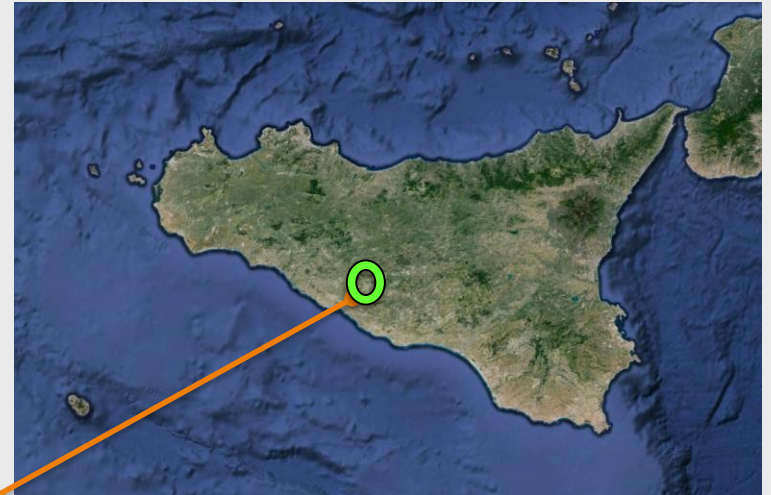
Geol. Carlo Cassaniti

Geol. Giuseppe Marino



**Il contributo della geofisica negli studi
multidisciplinari per la conoscenza e fruizione dei
beni culturali ambientali: il caso delle Macalube
di Aragona (AG)**

LOCALIZZAZIONE...



Contesto geoambientale 1...



6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

Contesto geoambientale 2...



6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

Contesto geoambientale 3...



6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

Contesto geoambientale 4...



6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

Un po' di storia...

- Platone
- Aristotele
- Diodoro siculo
- Strabone
- Plinio il Vecchio
- Vitruvio
- Caio Giulio Solino
- Tommaso Fazello
- ...
- Silvio Bocconi (seicento)

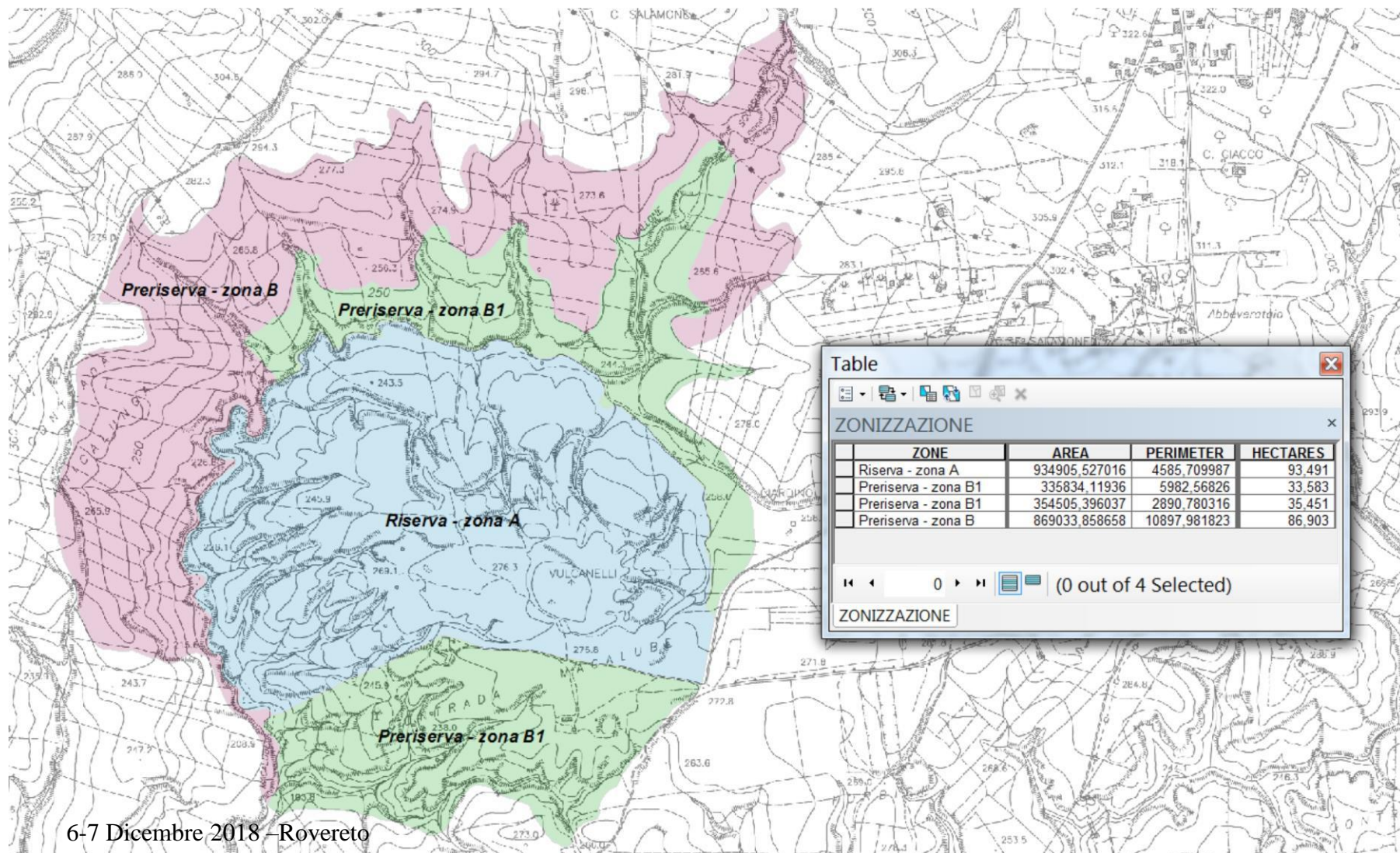


Fig. B 67 - Interpretazione artistica delle "Macalube" di HOUEL (L' HERMITAGE).

"Macalube" artistic interpretation by HOUEL.

6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

RNI



6-7 Dicembre 2018 – Rovereto

TRA GEOLOGIA E GEOFISICA

XV Workshop di geofisica

VI Giornata di Formazione



Legend

■ Ribaltamento 2014

Zonizzazione della Riserva

▭ Riserva - zona A

▭ Preriserva - zona B1

▭ Preriserva - zona B

Unità geologiche

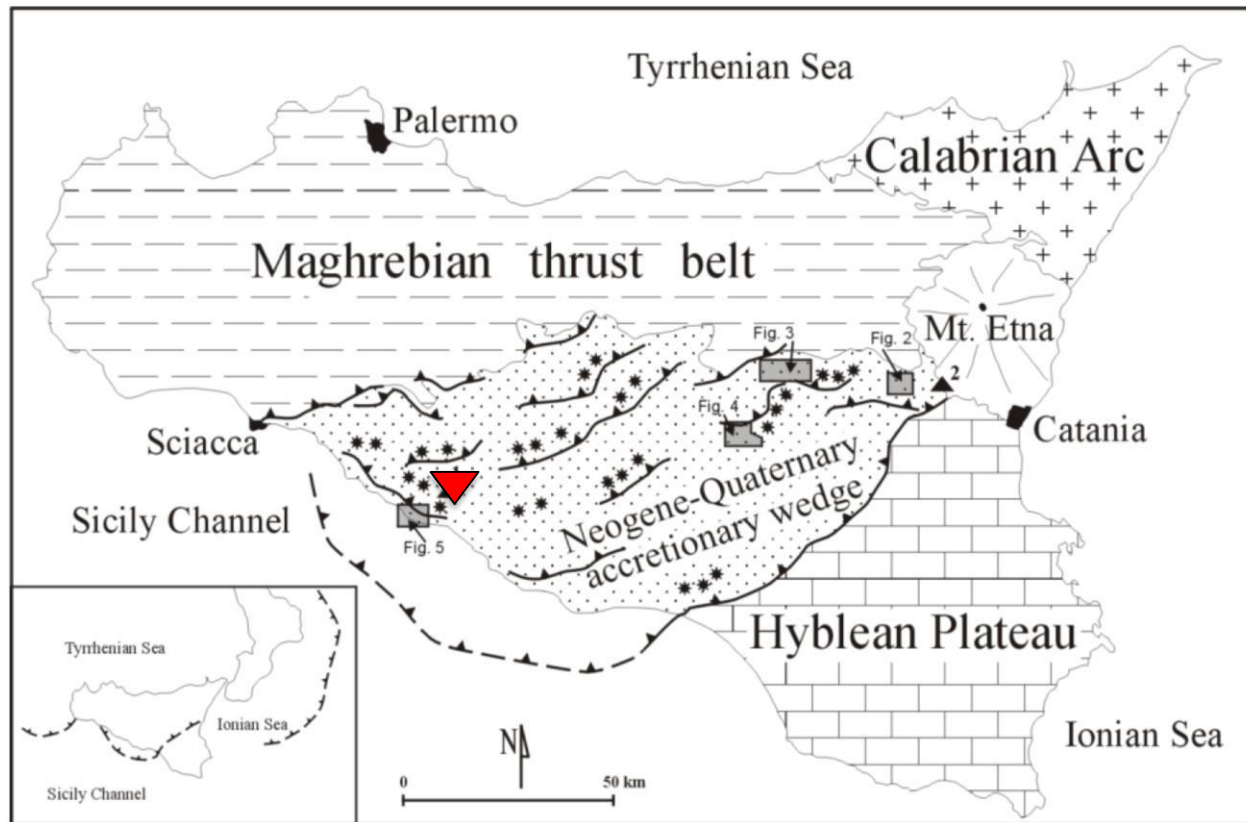
▭ ghiaie, sabbie e limi indifferenziati - Olocene

▭ lenti arenaci ed elementi lapidei di varia natura, taglia ed età - Tortoniano

▭ argille, argille marmose e marne di colore variabile dal grigio al verde al marrone -Tortonianc

6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
 XV Workshop di geofisica
 VI Giornata di Formazione

Contesto geologico



Catalano S. et alii, 2002

6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

dott.geol. G.Marino - dott.Geol.C.Caspaniti

Vulcanismo sedimentario



Periodica estrusione in superficie di una miscela di idrocarburi liquidi e gassosi, acqua e materiale solido

Formazione



In profondità nella successione sedimentaria all'interno di livelli sorgente

Manifestazioni



Ribaltamenti

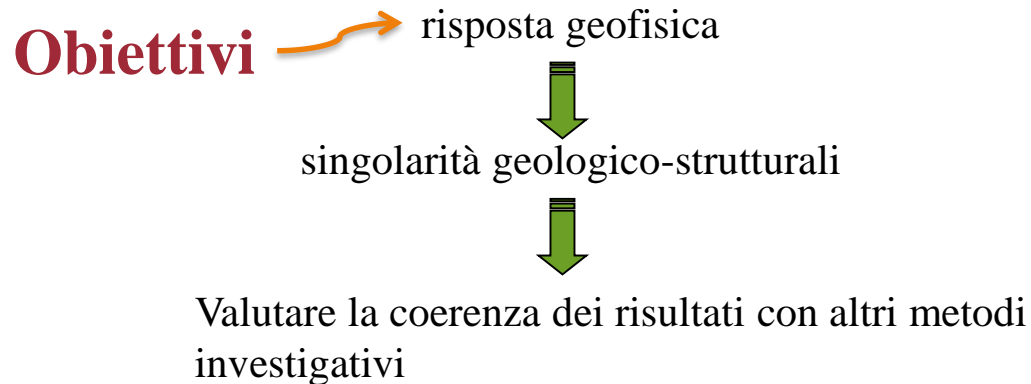
Evento tragico 27 settembre 2014

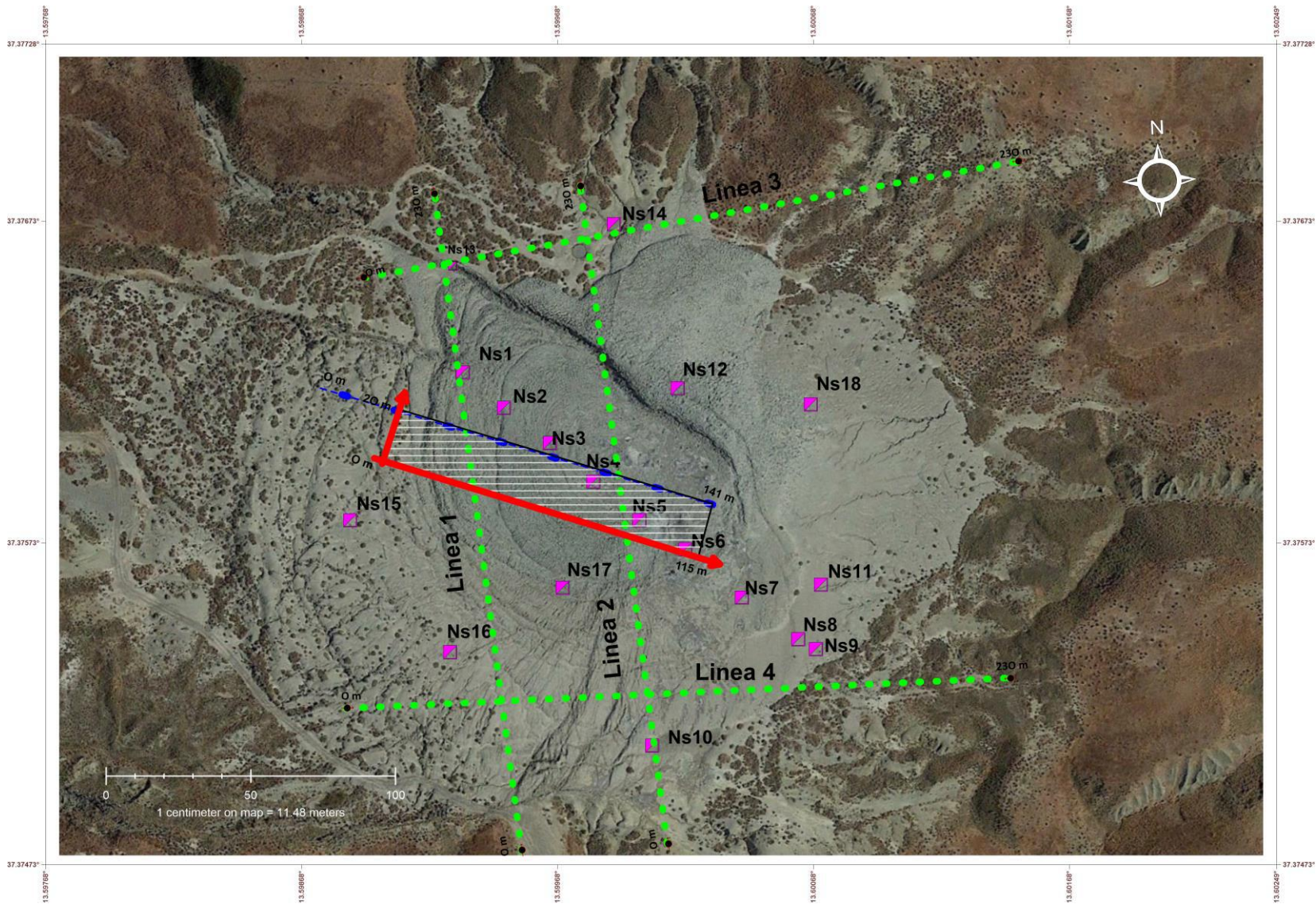
ultimi 20 anni: 10 ribaltamenti

**Tempi di ricorrenza sempre più
corti: attualmente 13-17 mesi**

Prospezioni eseguite

- n. 28 profili di sismica passiva in array (Re.Mi);
- n. 1 tomografia elettrica 2D;
- n. 2 tomografie elettriche 3D;
- n. 18 misure di sismica passiva a stazione singola (noise)





6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
 XV Workshop di geofisica
 VI Giornata di Formazione

dott.geol. G.Marino - dott.Geol.C.Cassaniti

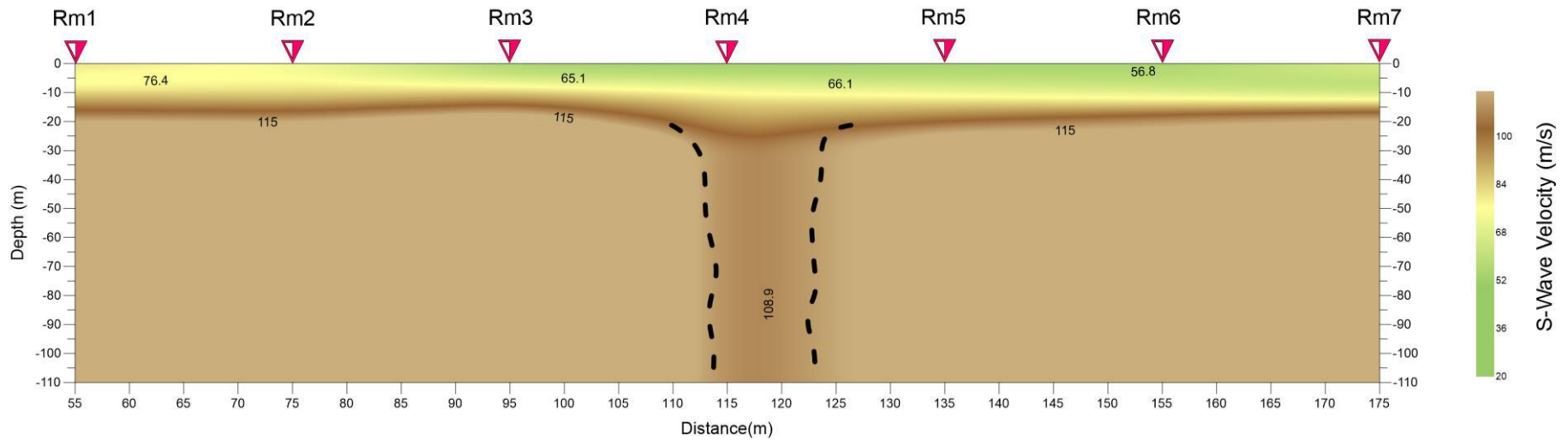
Re.Mi



6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

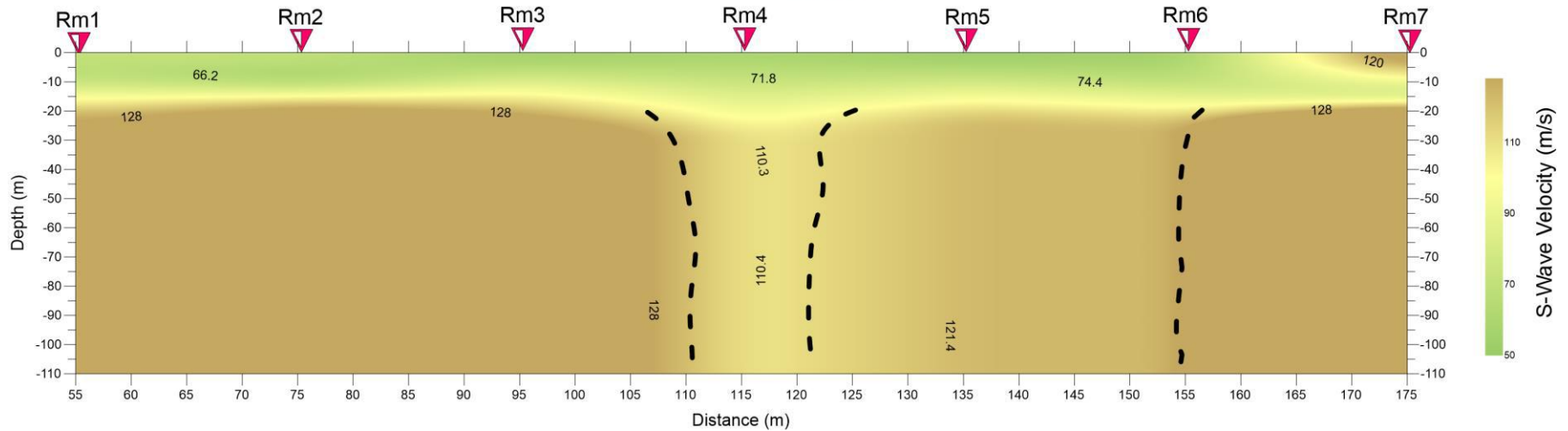
dott.geol. G.Marino - dott.Geol.C.Cassaniti

Profilo 2D ReMi (Linea 1)



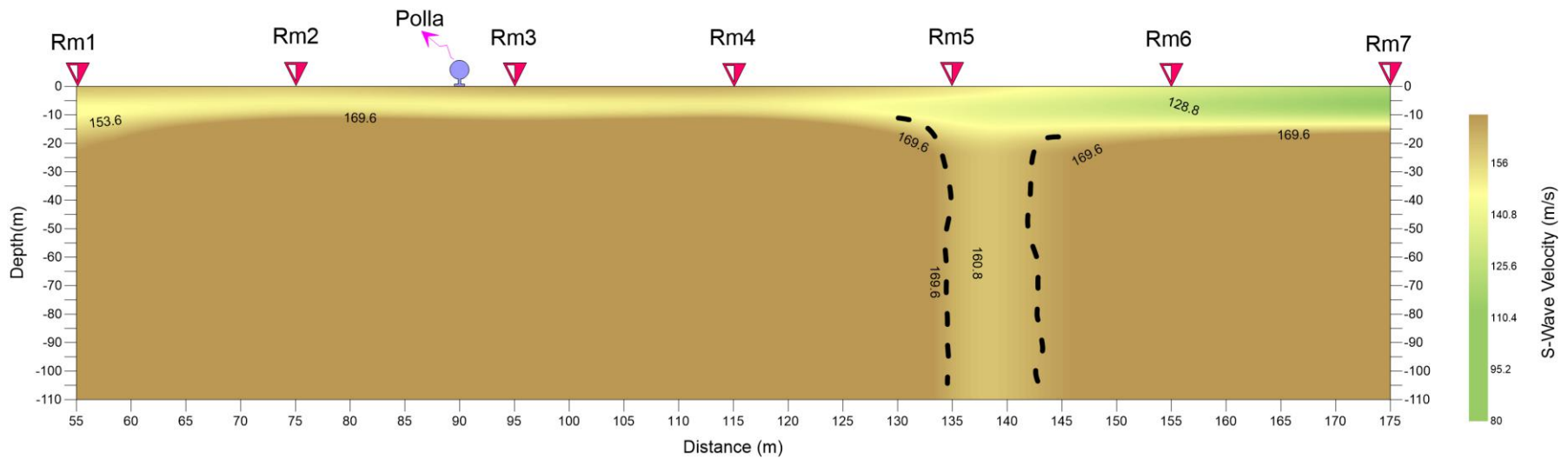
6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

Profilo 2D ReMi (Linea 2)



6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

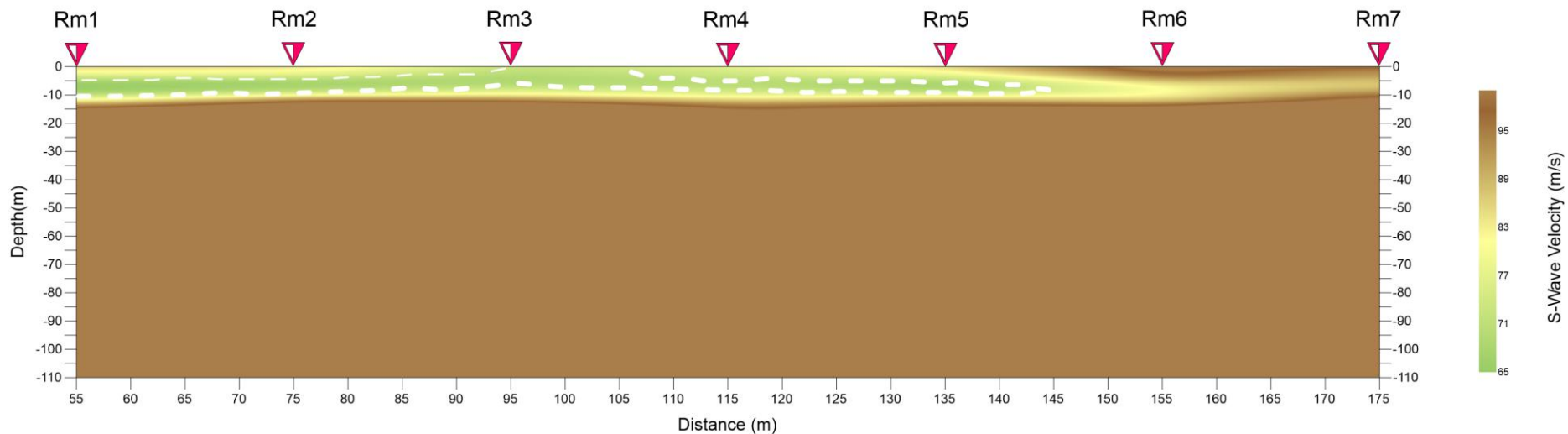
Profilo 2D ReMi (Linea 3)



6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

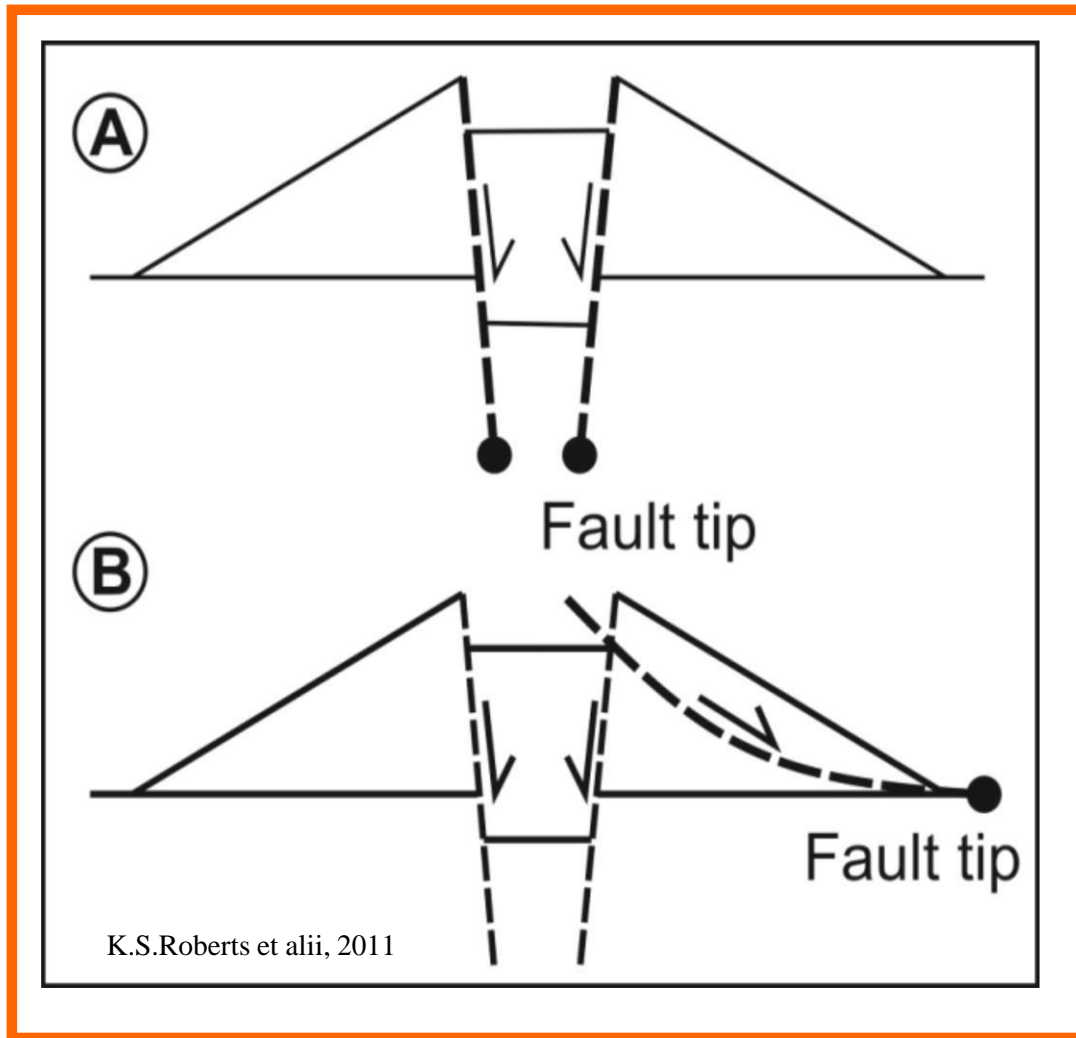
dott.geol. G.Marino - dott.Geol.G.Cassaniti

Profilo 2D ReMi (Linea 4)



6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

Lockbatan type



6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

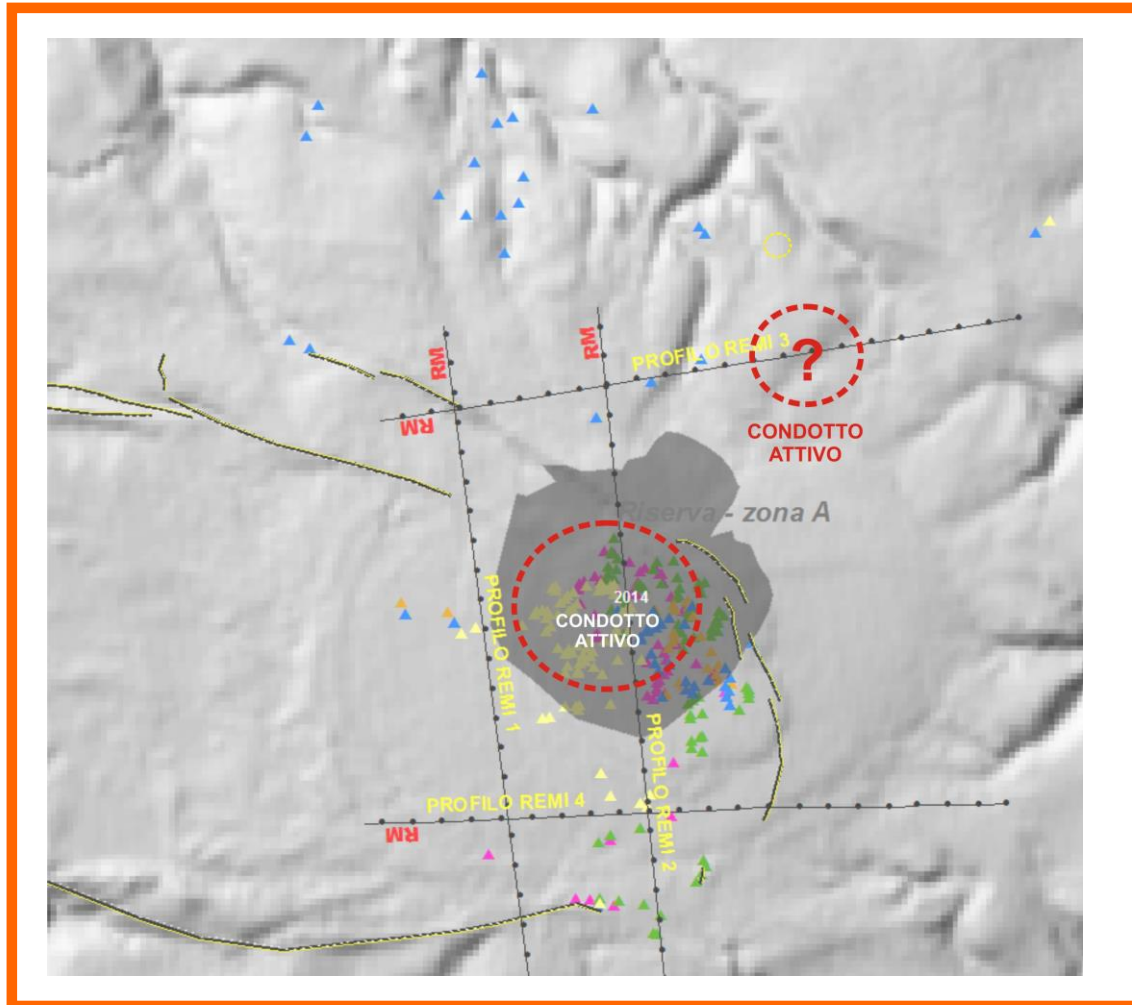
Frattura



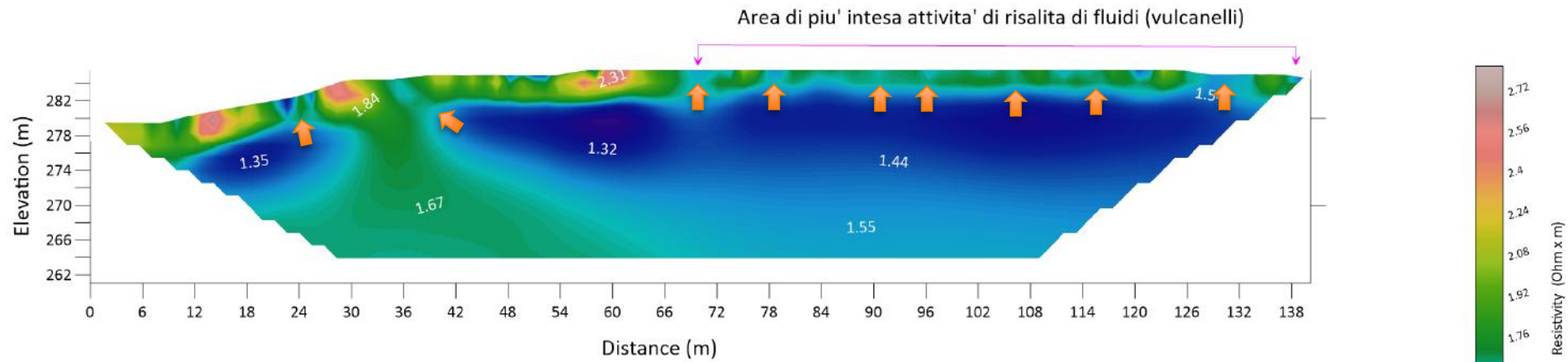
Frattura



6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione



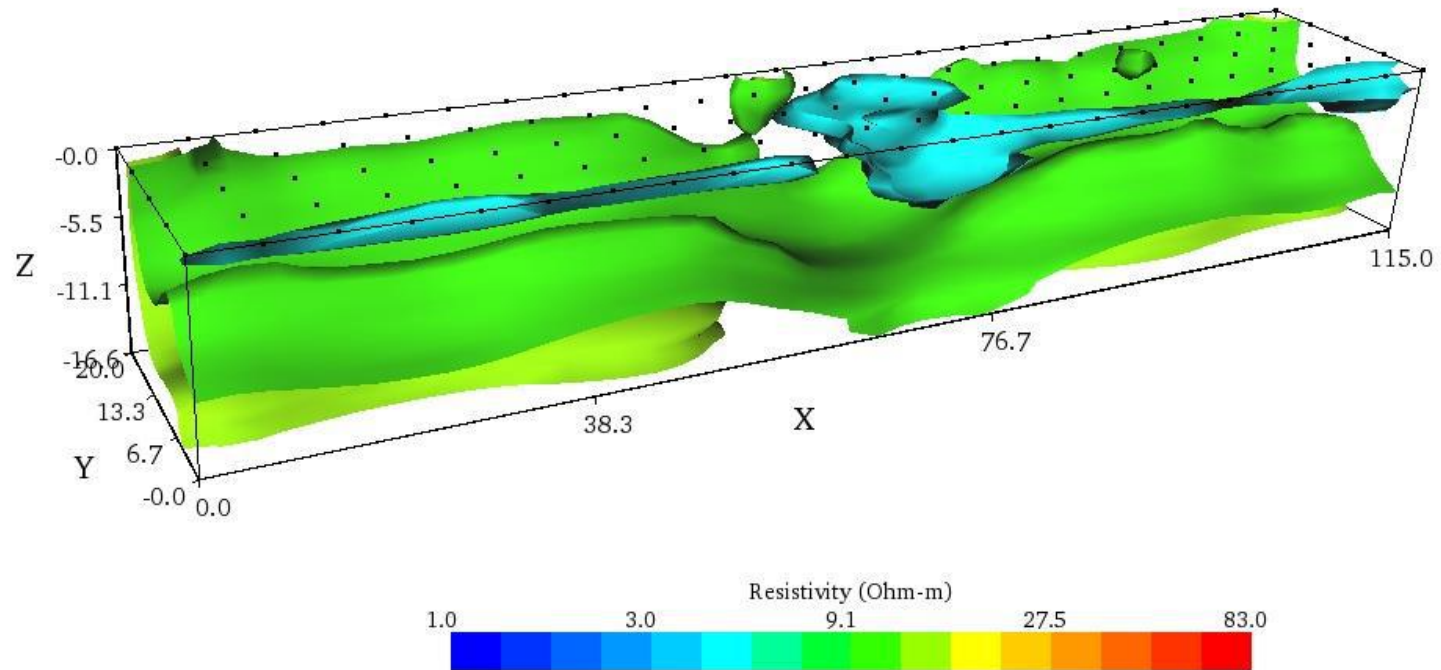
Sezione tomografica 2D



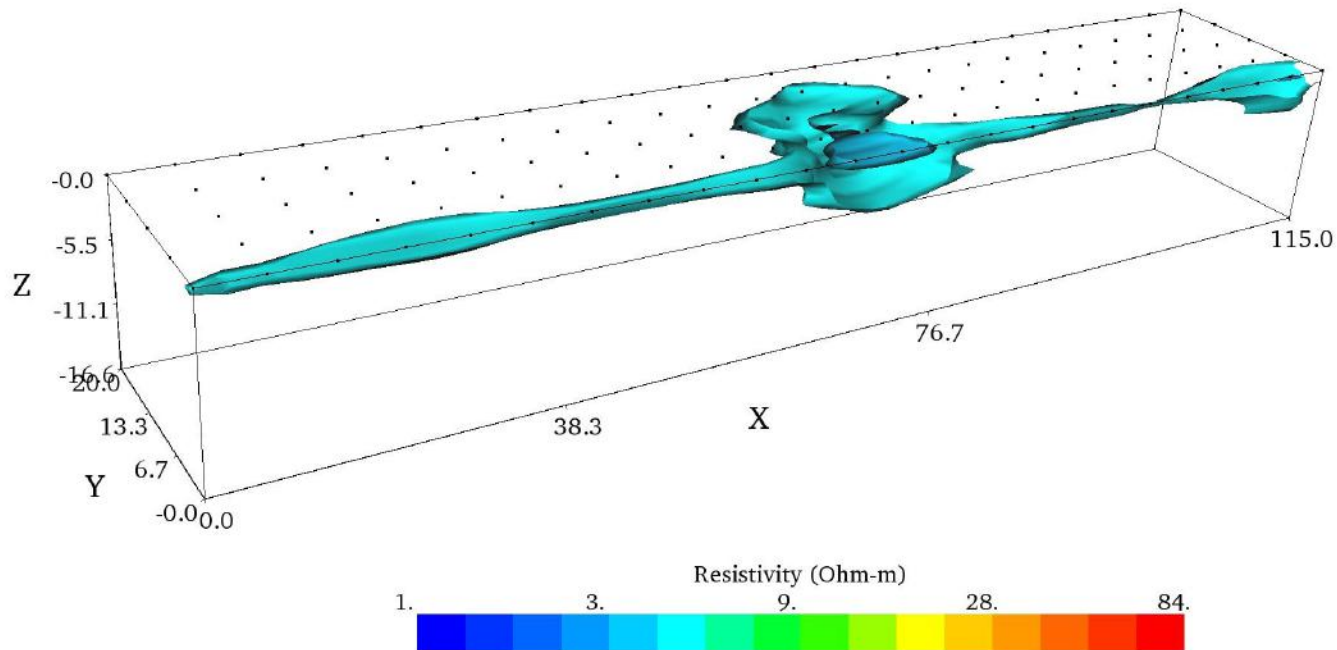
6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

dott.geol. G.Marino - dott.Geol.C.Cassaniti

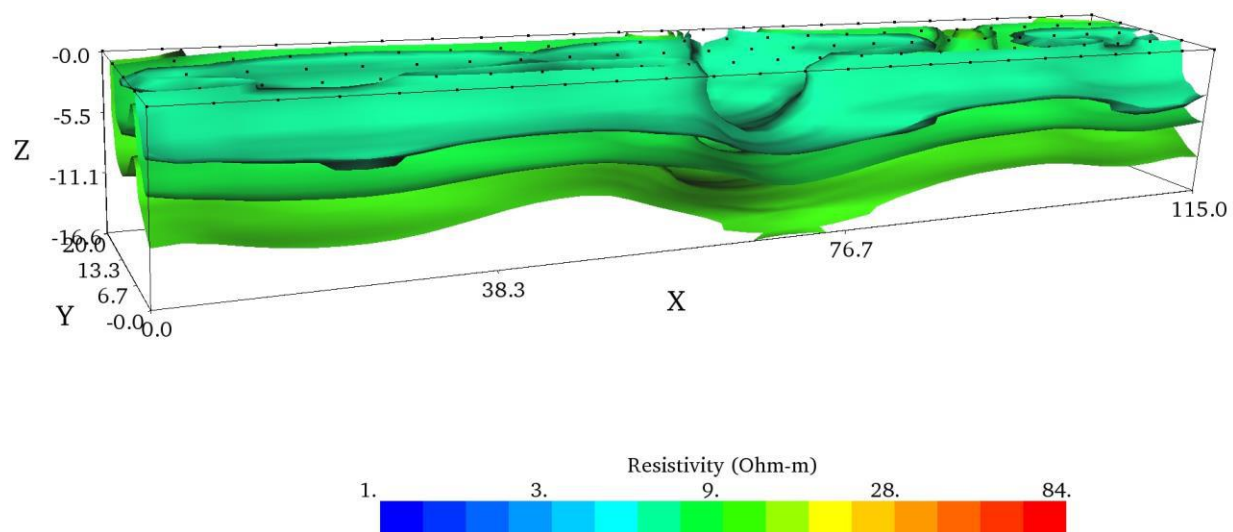
3D Resistivity Contour Plot



3D Resistivity Contour Plot

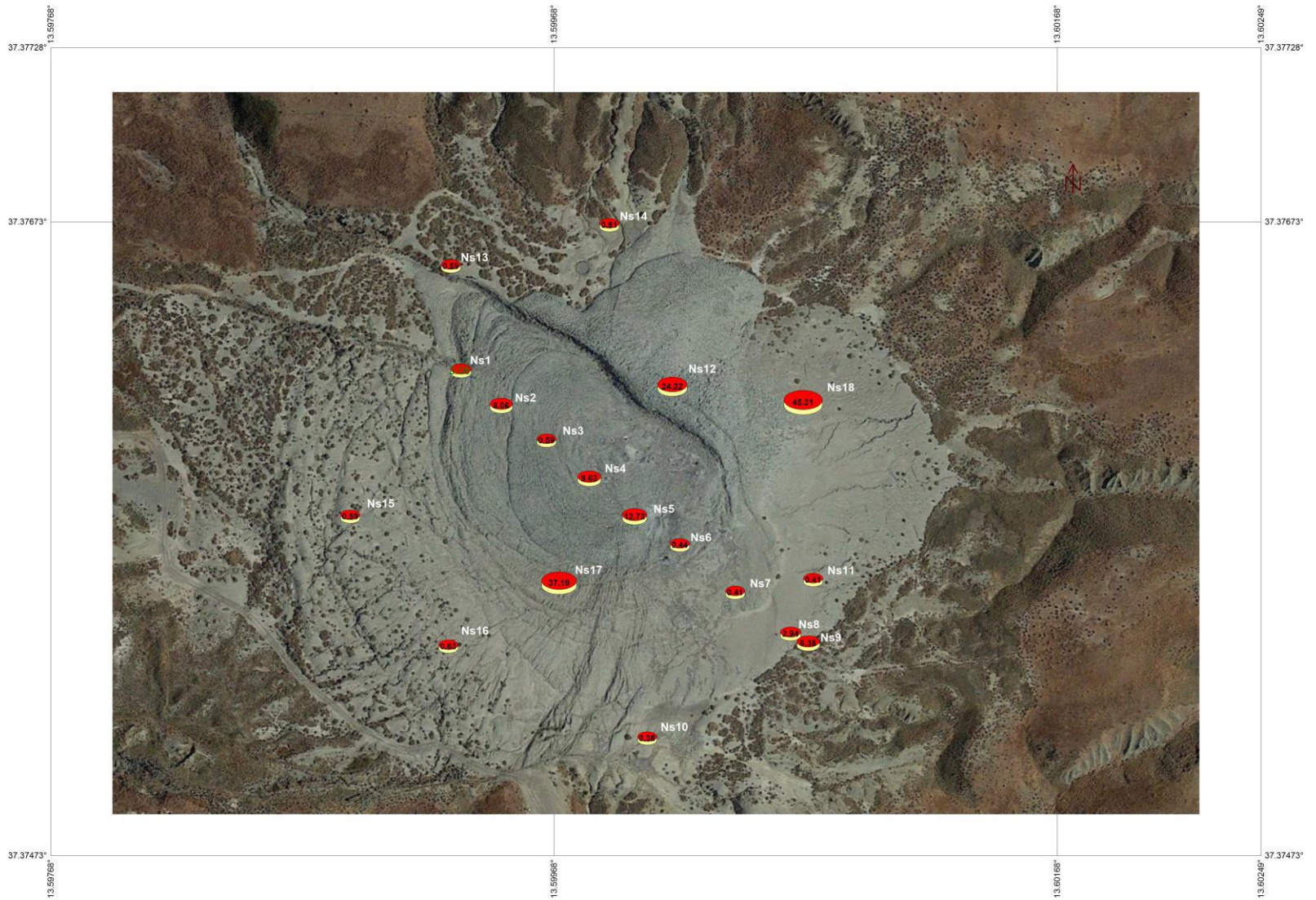


3D Resistivity Contour Plot



Noise

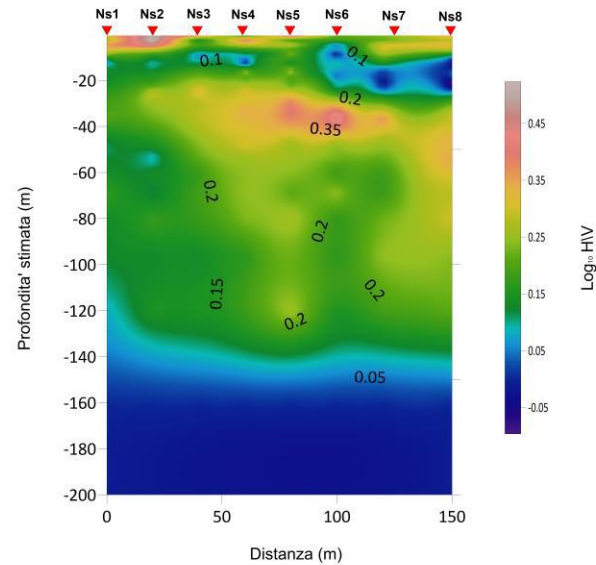
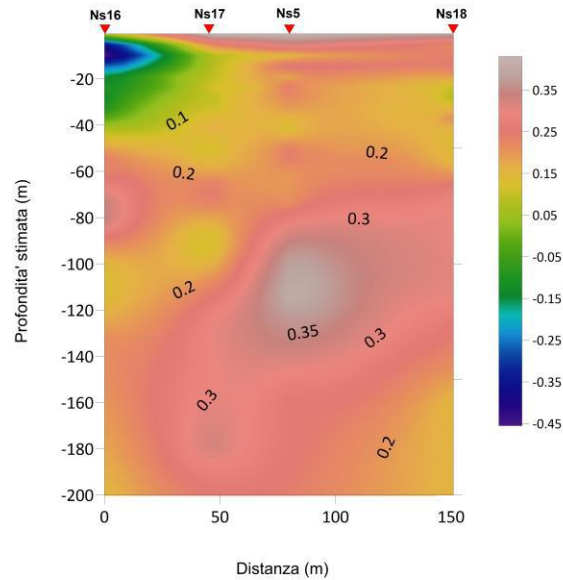




6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
 XV Workshop di geofisica
 VI Giornata di Formazione

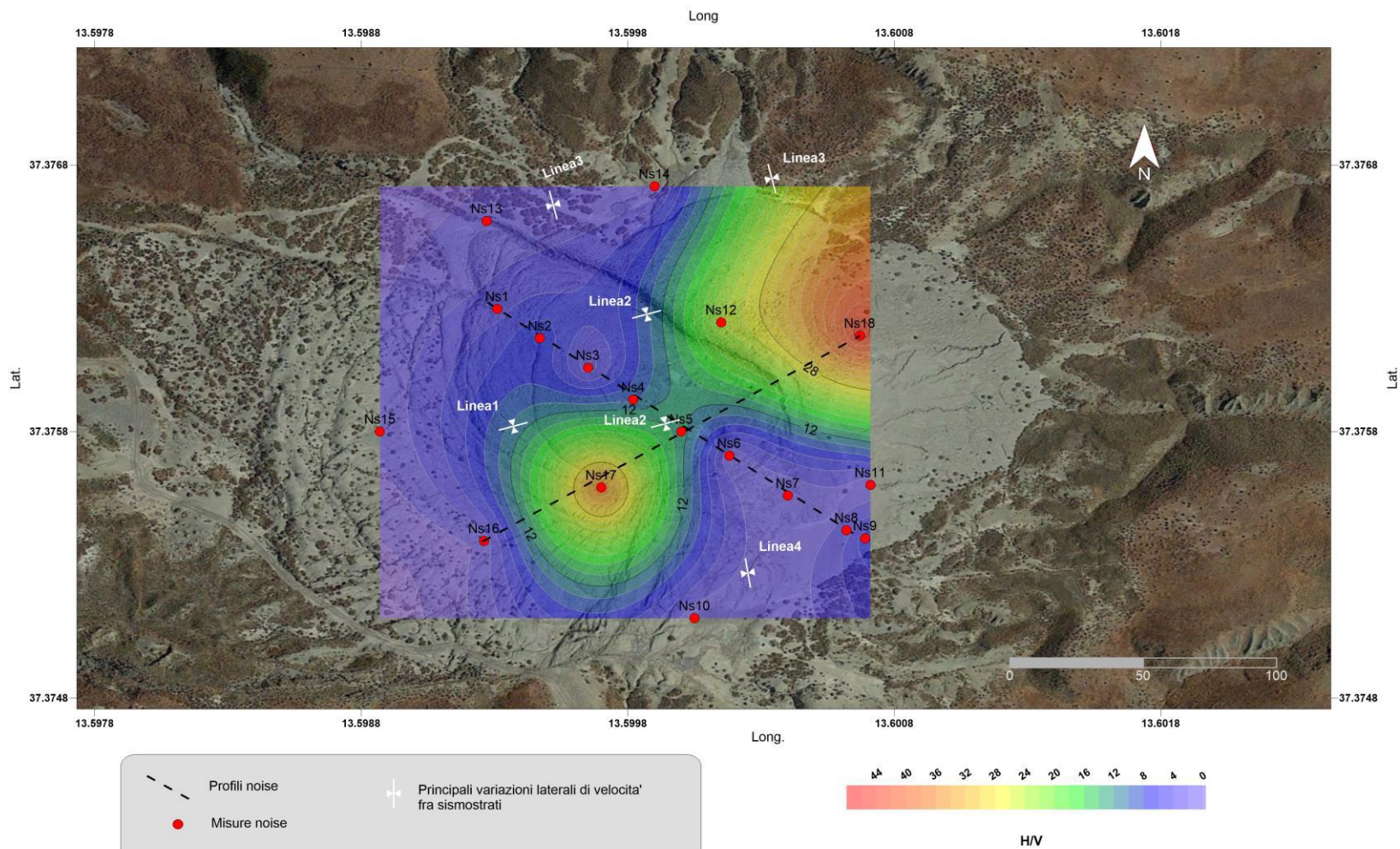
dott.geol. G.Marino - dott.Geol.C.Cassaniti

Sezioni noise



6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione

Carta delle frequenze di risonanza





**GRAZIE
DELL'ATTENZIONE**

6-7 Dicembre 2018 –Rovereto
TRA GEOLOGIA E GEOFISICA
XV Workshop di geofisica
VI Giornata di Formazione