

Rilevamento geologico in scala 1:10.000 dell'area del Corno Bianco con approfondimento sui fenomeni gravitativi

Laureanda: Dalconi Ilaria

Relatore: Prof. Paolo Mozzi

Correlatrice: Prof.ssa Anna Breda



Inquadramento Geografico



Foto da Google Earth.

**Regione Trentino-Alto
Adige
Provincia di Bolzano
Zona Passo Oclini -
Bletterbach**

Metodo di lavoro

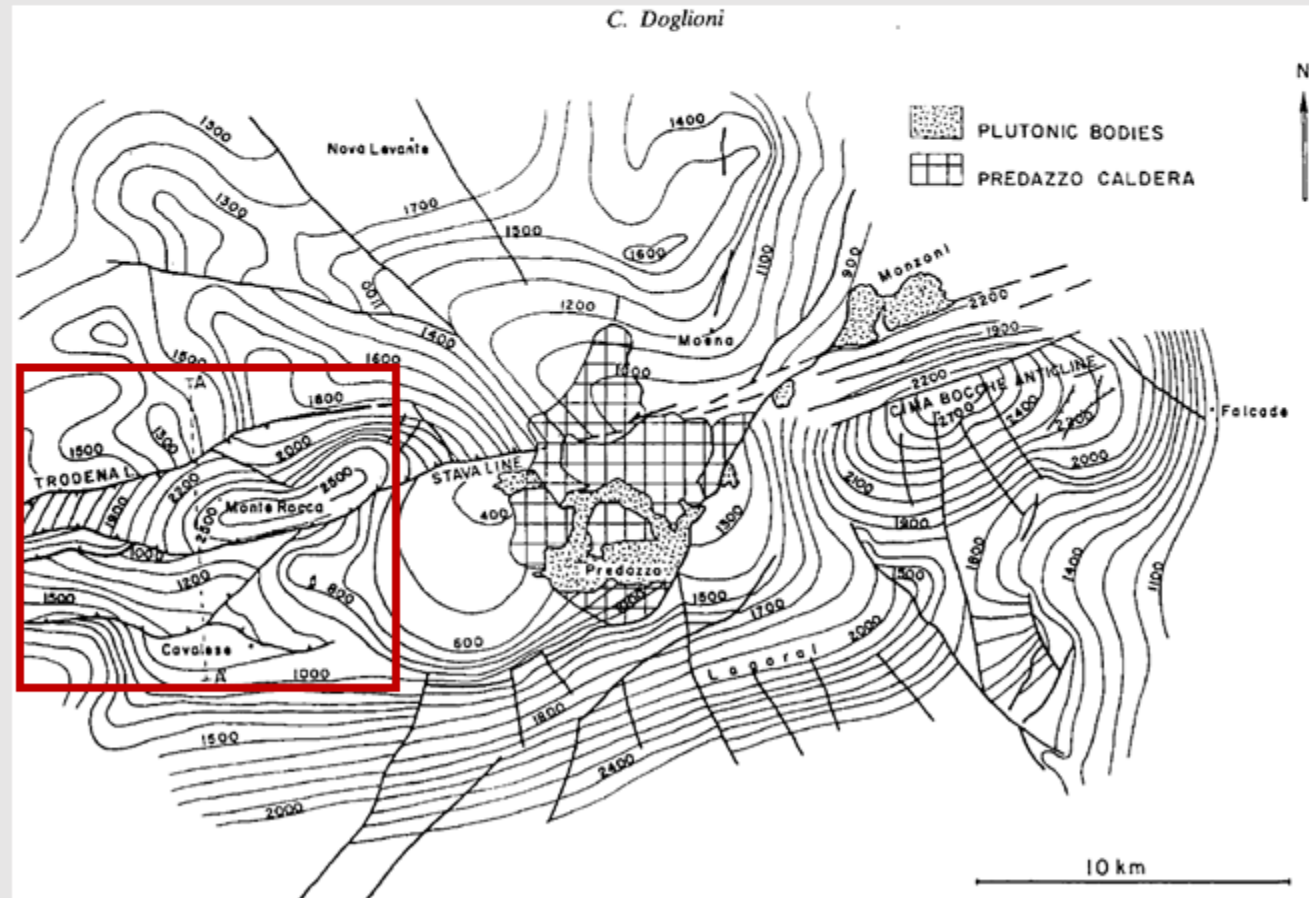
- Rilevamento geologico con utilizzo di:
 - Martello
 - Bussola
 - Quaderno di campagna
 - Lente
 - Carte topografiche della provincia di Bolzano
 - Ortofoto provincia di Bolzano
- Utilizzo di DTM LiDAR
- Realizzazione di carta e sezione



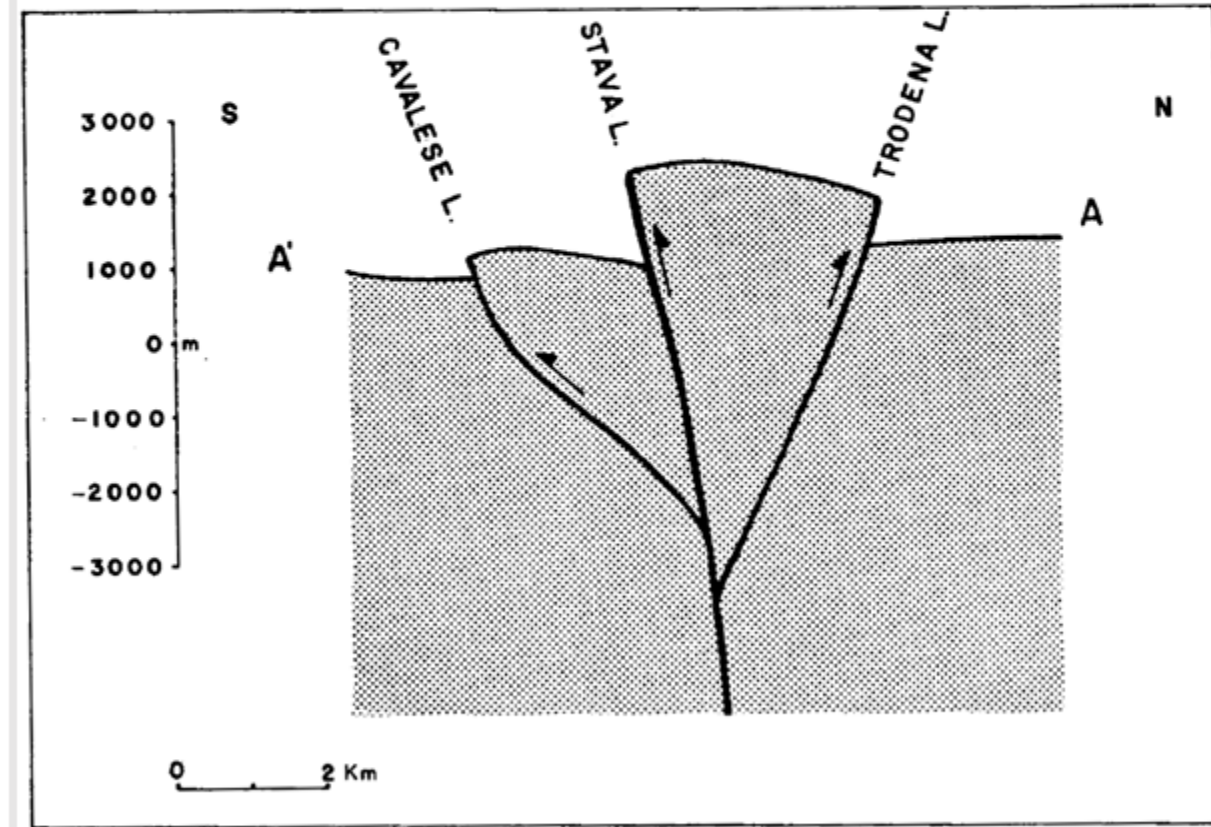
Geologia dell'area

Tettonica transpressiva delle Dolomiti

Linea di Trodena, subverticale con direzione compresa tra N70E e N90E



Doglioni (1984).



Sezione A-A' riportata nel tentativo di elaborazione di una carta morfologica del basamento.

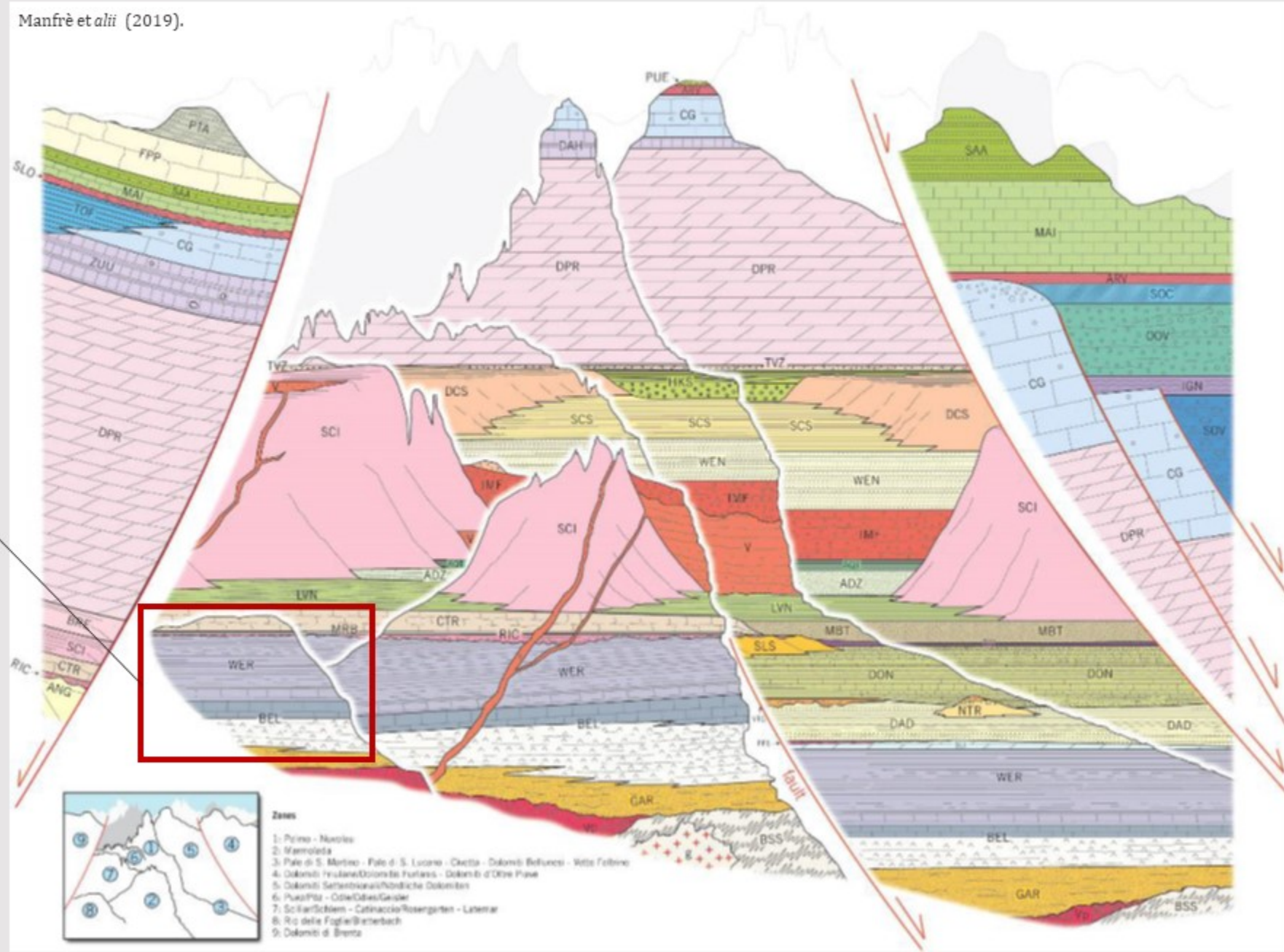
Doglioni (1984).

Geologia dell'area

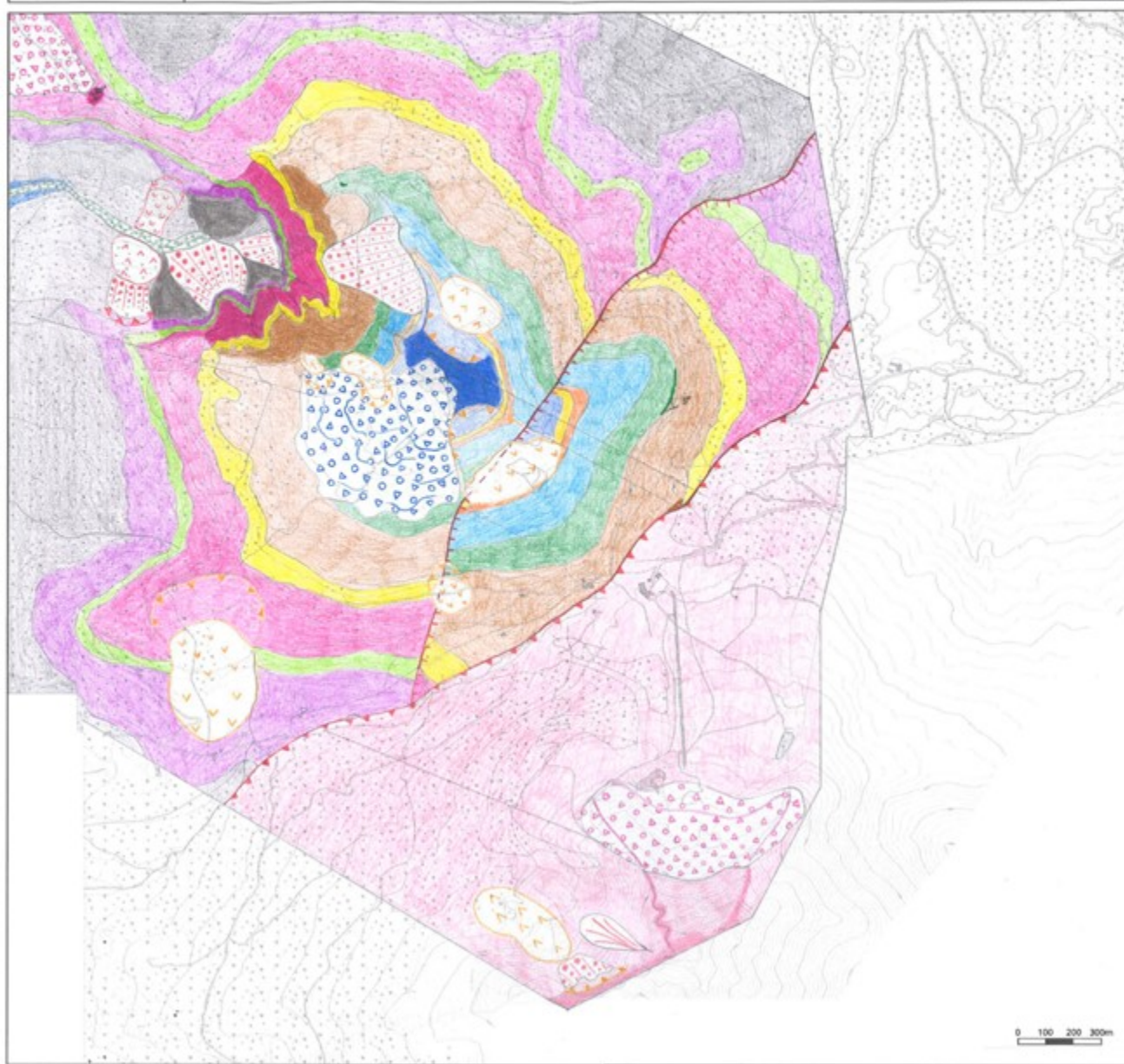
Manfrè et alii (2019).

Formazioni presenti nell'area studio:

- Contrin**
- Richtofen-Morbiac**
- Werfen**
- Bellerophon**
- Arenarie di Val Gardena**
- Complesso Vulcanico Atesino**



Carta Geologica



Legenda strati

- Formazione di Contrin
- Calcare di Morbiac
- Conglomerato di Richthofen
- Membro di Cencenighe
- Membro di Val Badia
- Membro di Campil
- Membro dell'Oolite a Gasteropodi
- Membro del Siusi
- Membro di Andraz
- Membro di Tesero e Mazzin
- Formazione a Bellerophon
- Arenarie di Val Gardena
- Complesso Vulcanico Atesino
- Faglia Normale
- Faglia Inversa

Formazione di Werfren

Legenda Quaternario

- ### Depositi Fluviali
- Deposito alluvionale a ghiaie prevalenti
Verde scuro = Attivo
Verde chiaro = Inattivo
- ### Depositi e Forme Gravitative
- Accumulo di frana di colamento
Rossa = Attiva
Arancione = Inattiva
 - Accumulo di frana di scorrimento rotazionale
Rossa = Attiva
Arancione = Inattiva
 - Accumulo di frana di scorrimento traslativa
Rossa = Attiva
Arancione = Inattiva
 - Detrito di falda
Rossa = Attiva
Arancione = Inattiva
 - Orlo di scarpata di frana di colamento
Rossa = Attiva
Arancione = Inattiva
 - Orlo di scarpata di frana di scorrimento
Rossa = Attiva
Arancione = Inattiva
 - Cono detritico
Rossa = Attiva
Arancione = Inattiva

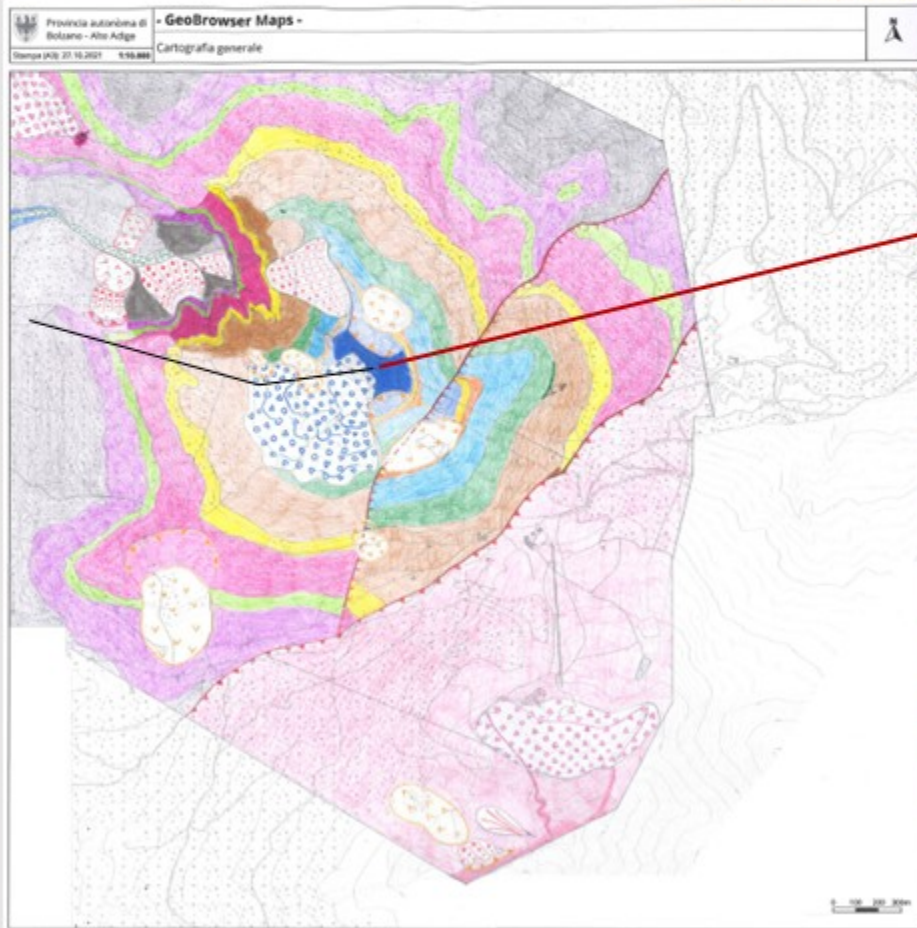
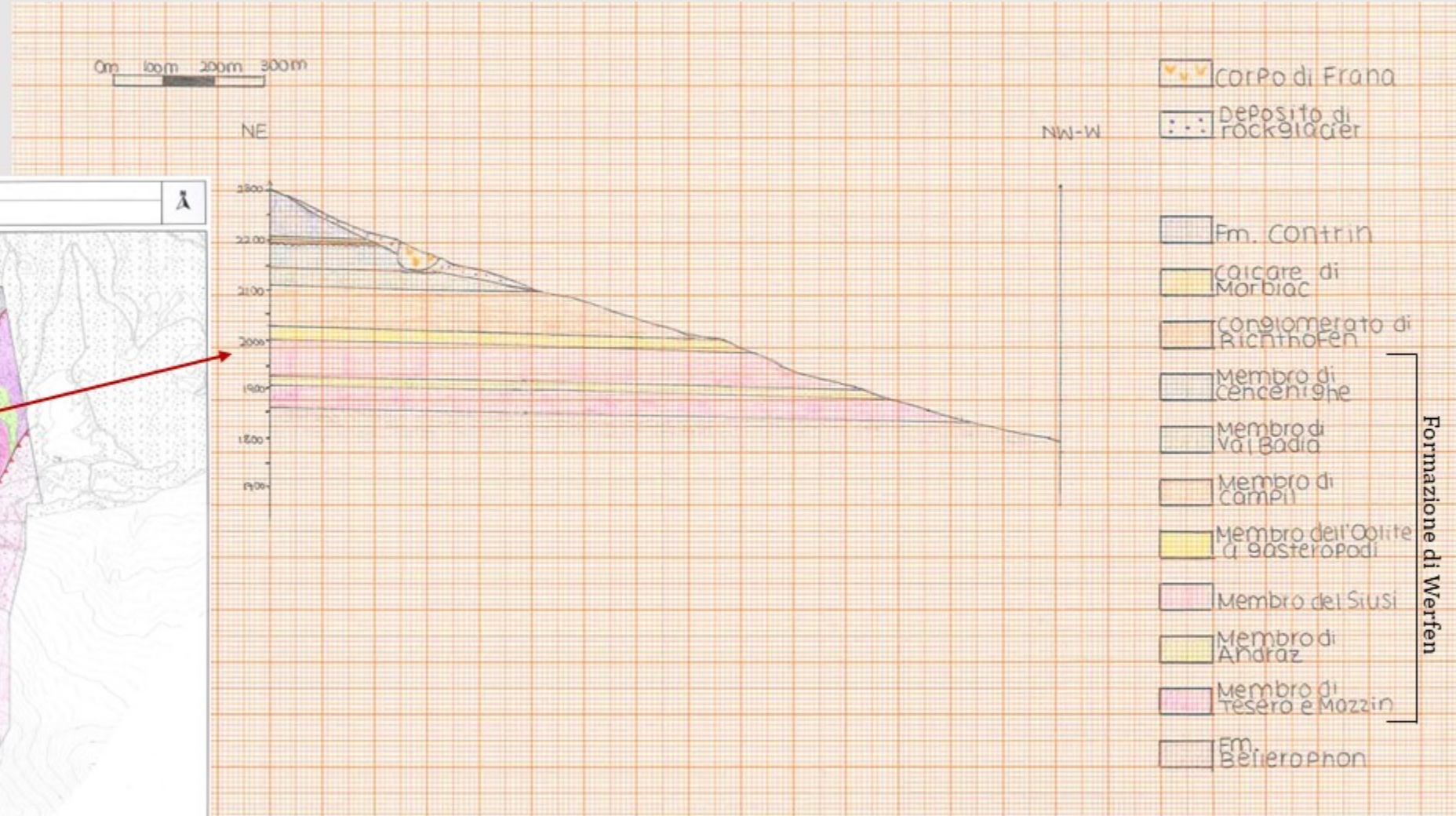
Depositi e Forme di ambiente periglaciale

- Rockglacier
- Deposito di rockglacier

Depositi e Forme di ambiente glaciale e contatto glaciale

- Cresta di cordone morenico
- Deposito glaciale indifferenziato

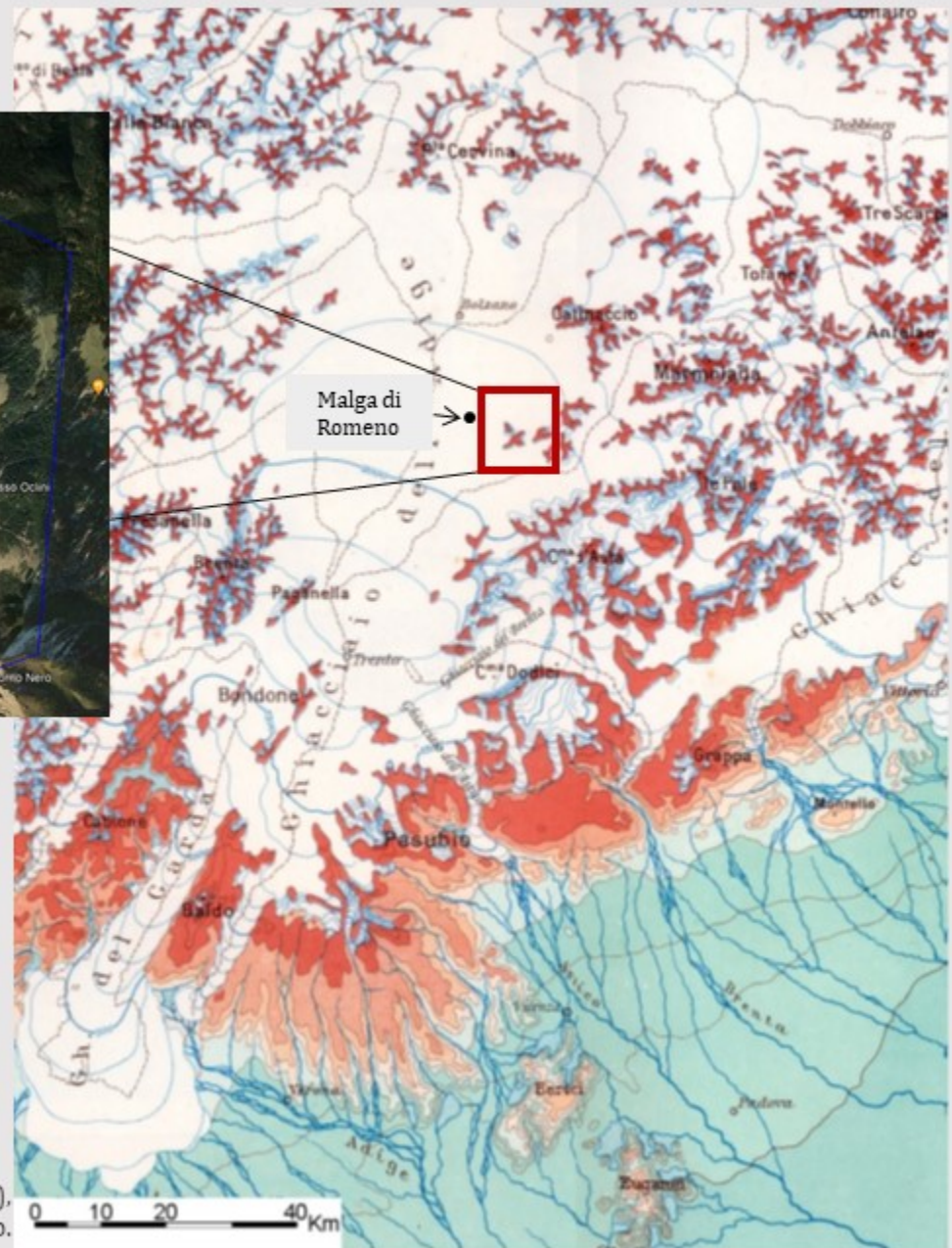
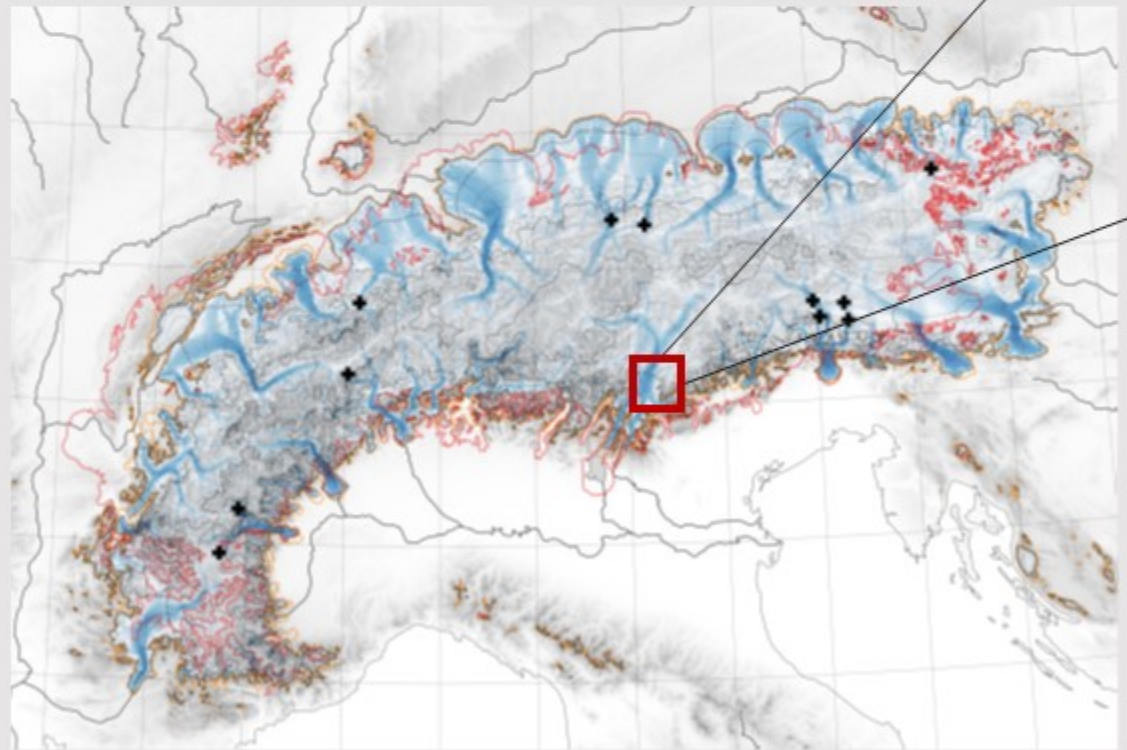
Sezione Geologica



Ultima Glaciazione: Last Glacial Maximum – LGM, 27.000-19.000 anni fa

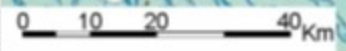
Il ghiacciaio dell'Adige

- Spessore massimo di circa 1400m nei pressi di Lavis
- Quota massima raggiunta nell'area di rilevamento di 1800m slm nei pressi della Malga di Romeno

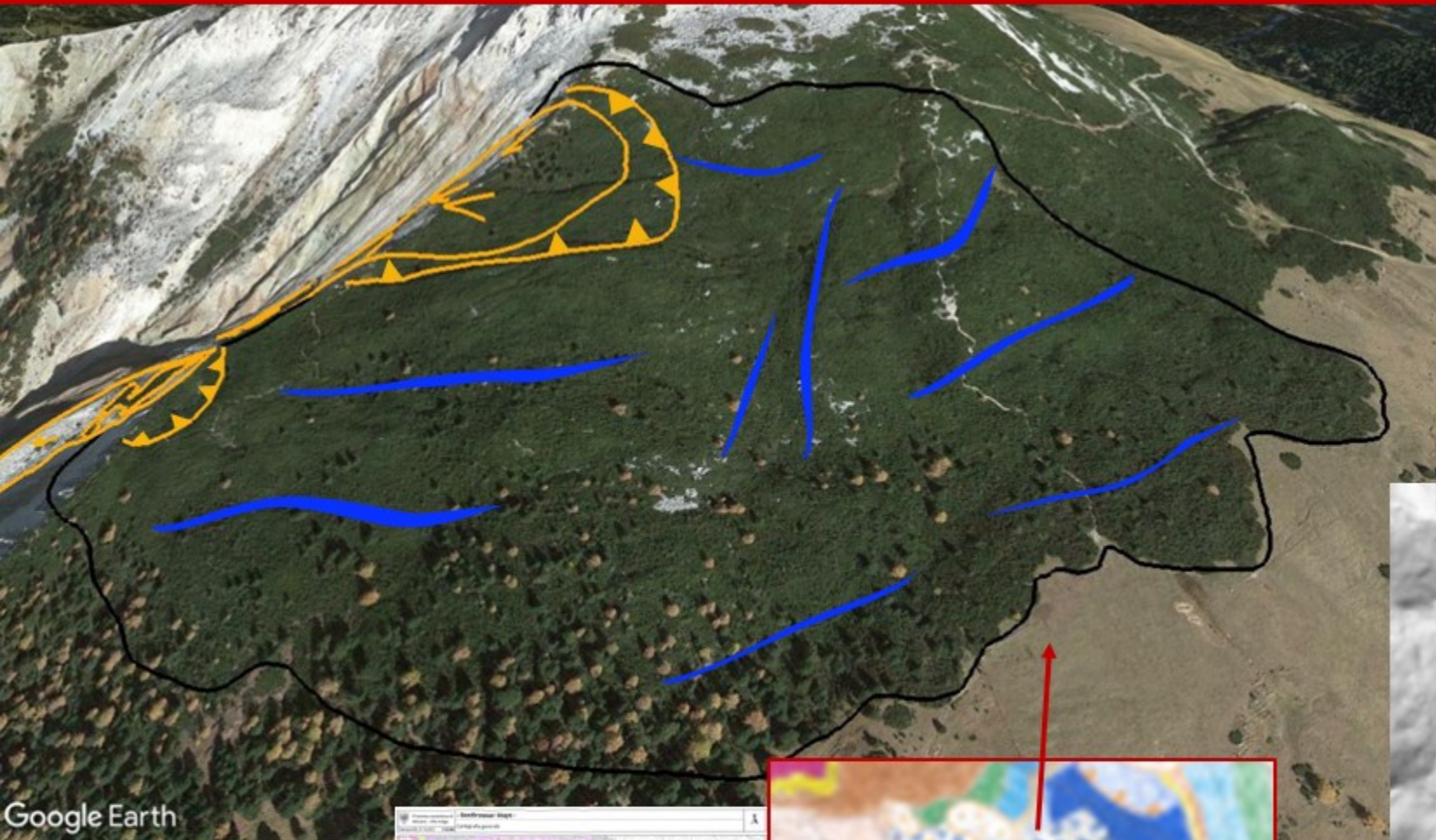


Seguinot et al (2018), modificato.

B. Castiglioni (1940), modificato.



Forme di ambiente glaciale - periglaciale



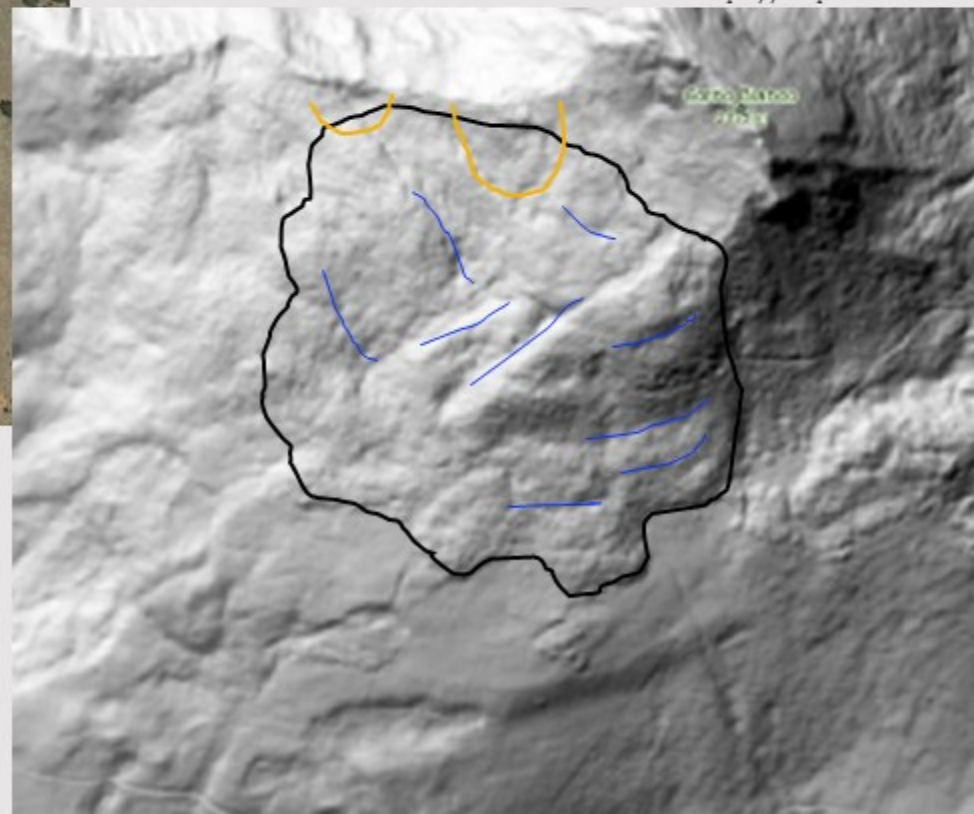
Google Earth
Foto da Google Earth.

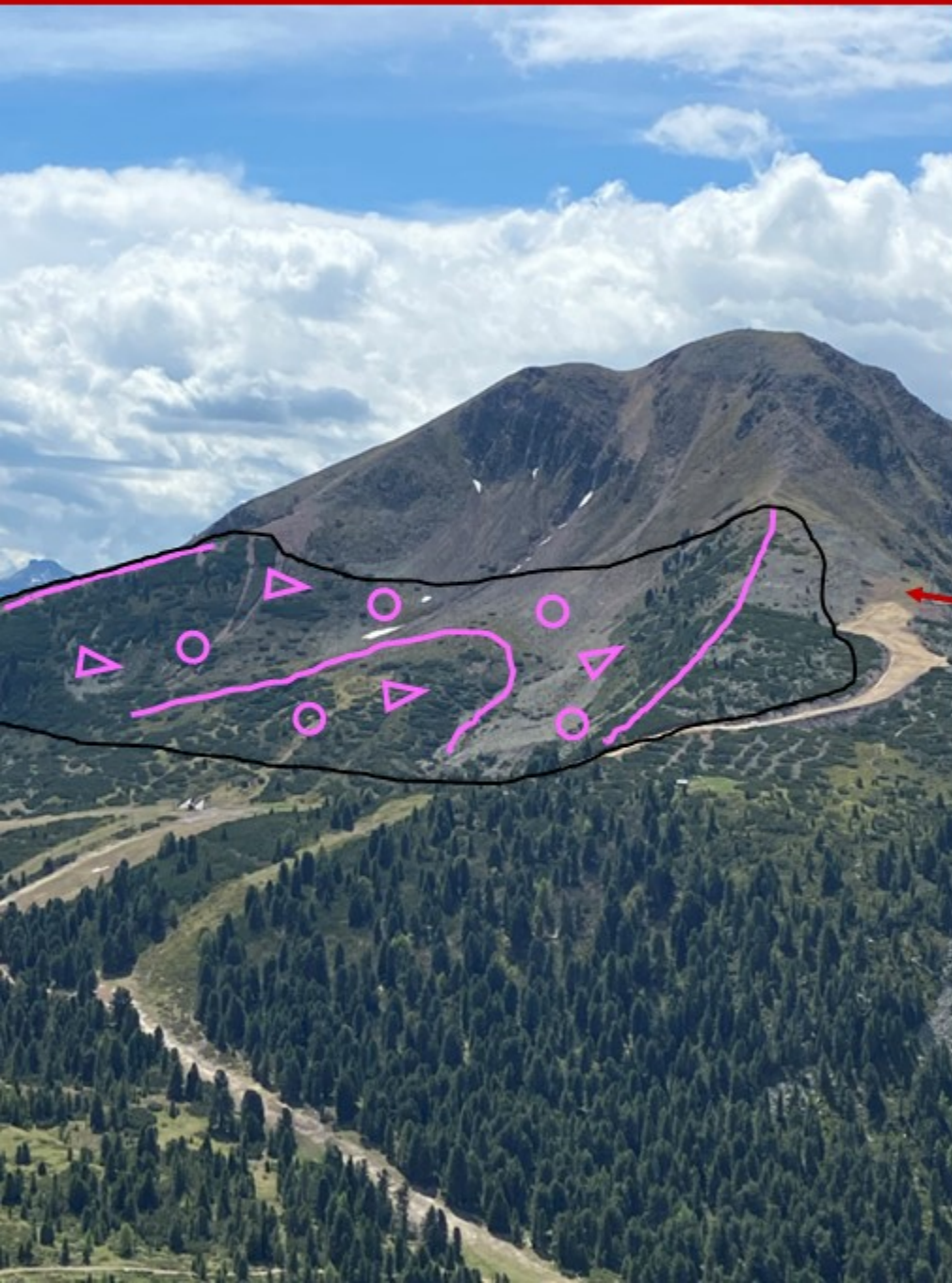


Rockglacier

La tipica forma lobata e le forme cordonate con fronte ripido sono visibili in questa foto

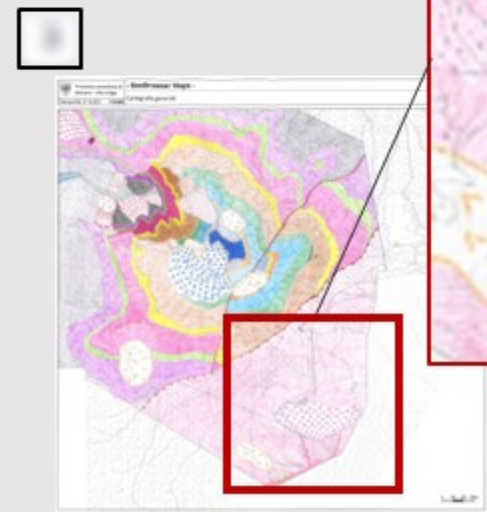
DTM da <https://maps.civis.bz.it>





Forme di ambiente glaciale

Depositi glaciali indifferenziati e cordoni morenici sono visibili sul fianco settentrionale del Corno Nero



Fenomeni Gravitativi

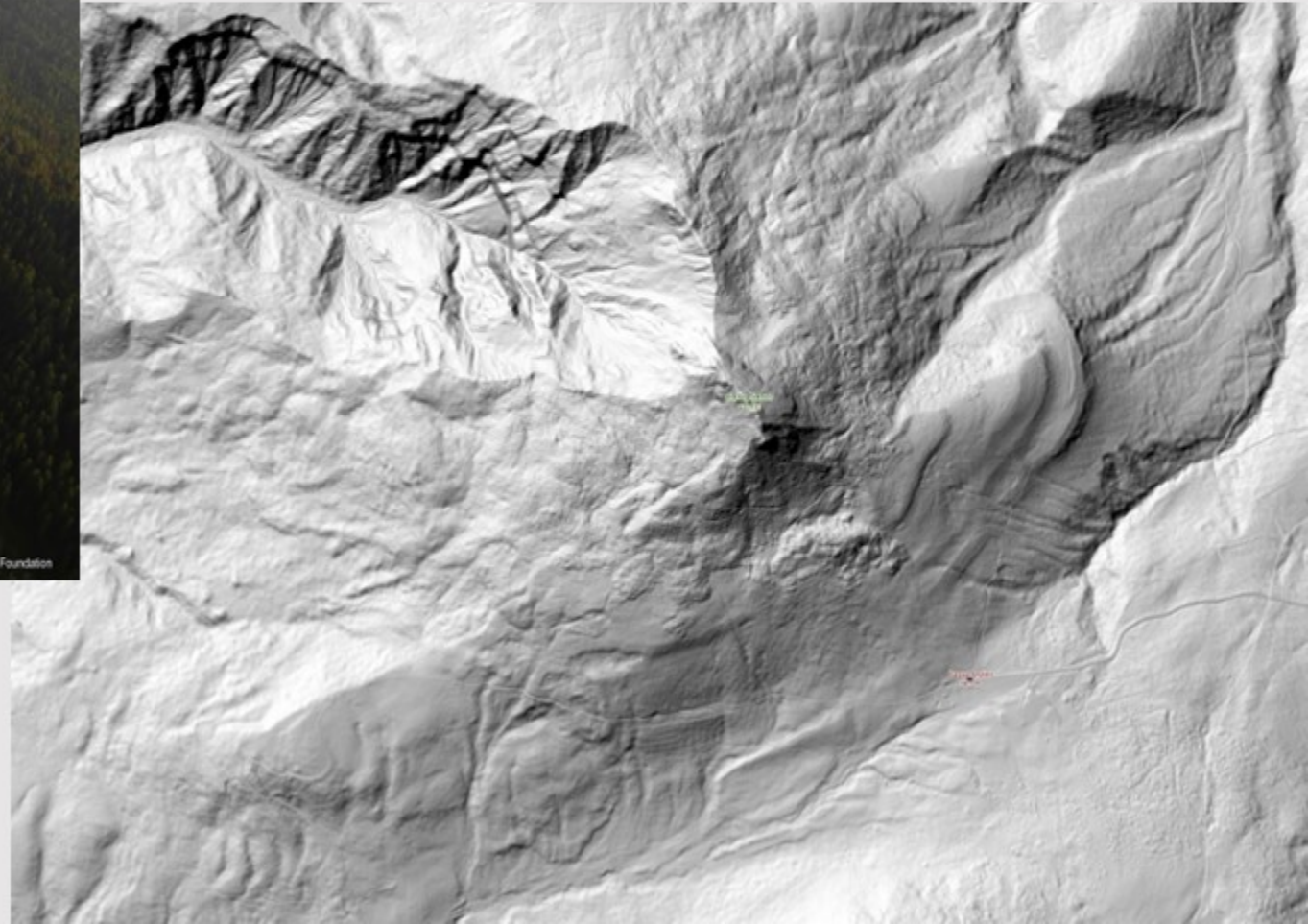


Ph. G. Tappeiner | Dolomites UNESCO Foundation

https://www.dolomitiunesco.info/wp-content/uploads/2014/07/bletterbach-dolomiti-unesco-Georg-Tappeiner_1-2.jpg Foto di G. Tappeiner.

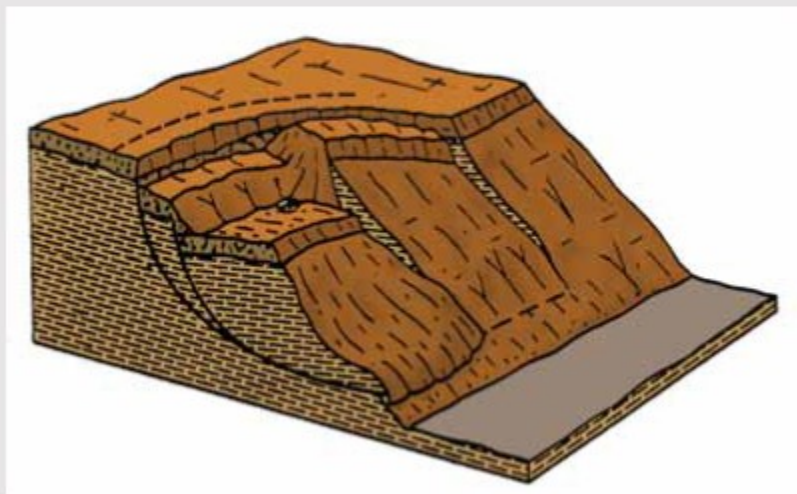
Fenomeni gravitativi

DTM da <https://maps.civis.bz.it>



Frana di scorrimento rotazionale

Forma arcuata della scarpata principale e corpo di frana discretamente integro



Tratta da Carrara *et alii*, 1985; parzialmente modificata.



Foto da Google Earth.

Frana di scorrimento rotazionale

Forma arcuata della scarpata principale e corpo di frana discretamente integro



Ph. G. Tappeiner | Dolomites UNESCO Foundation

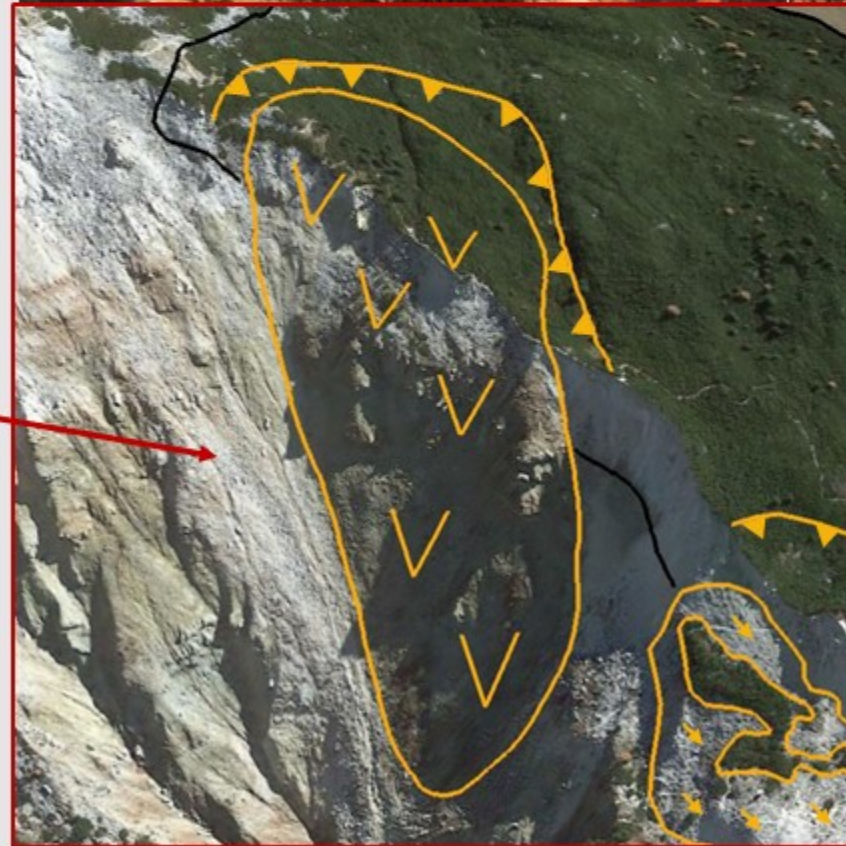
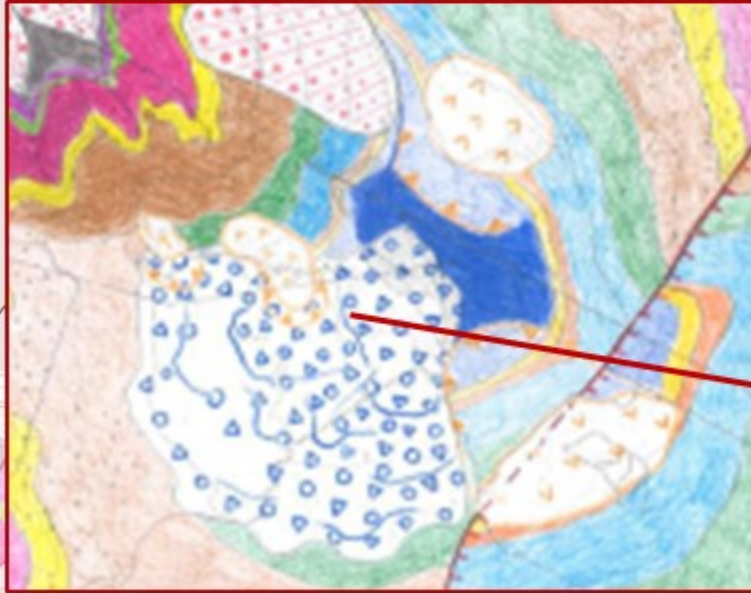
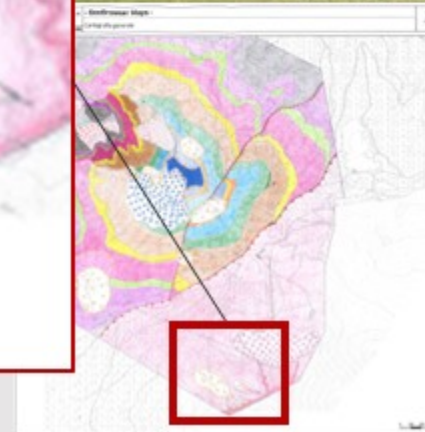
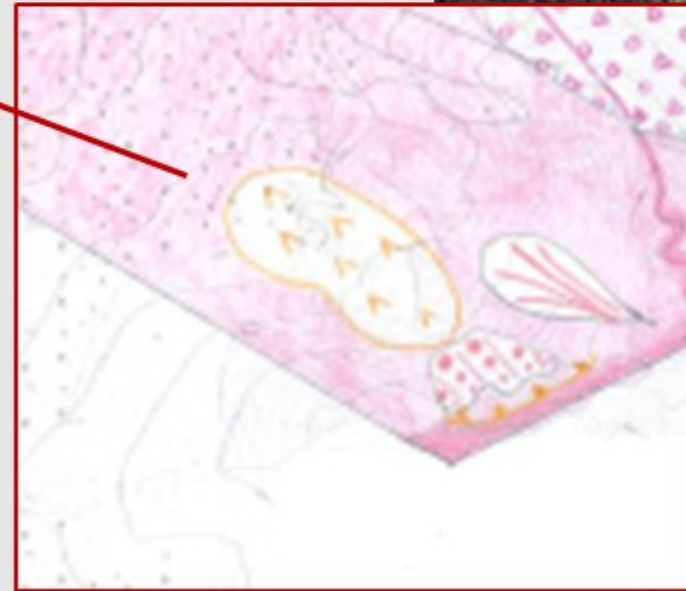


Foto da Google Earth.

Frana di scorrimento rotazionale



Foto da Google Earth.



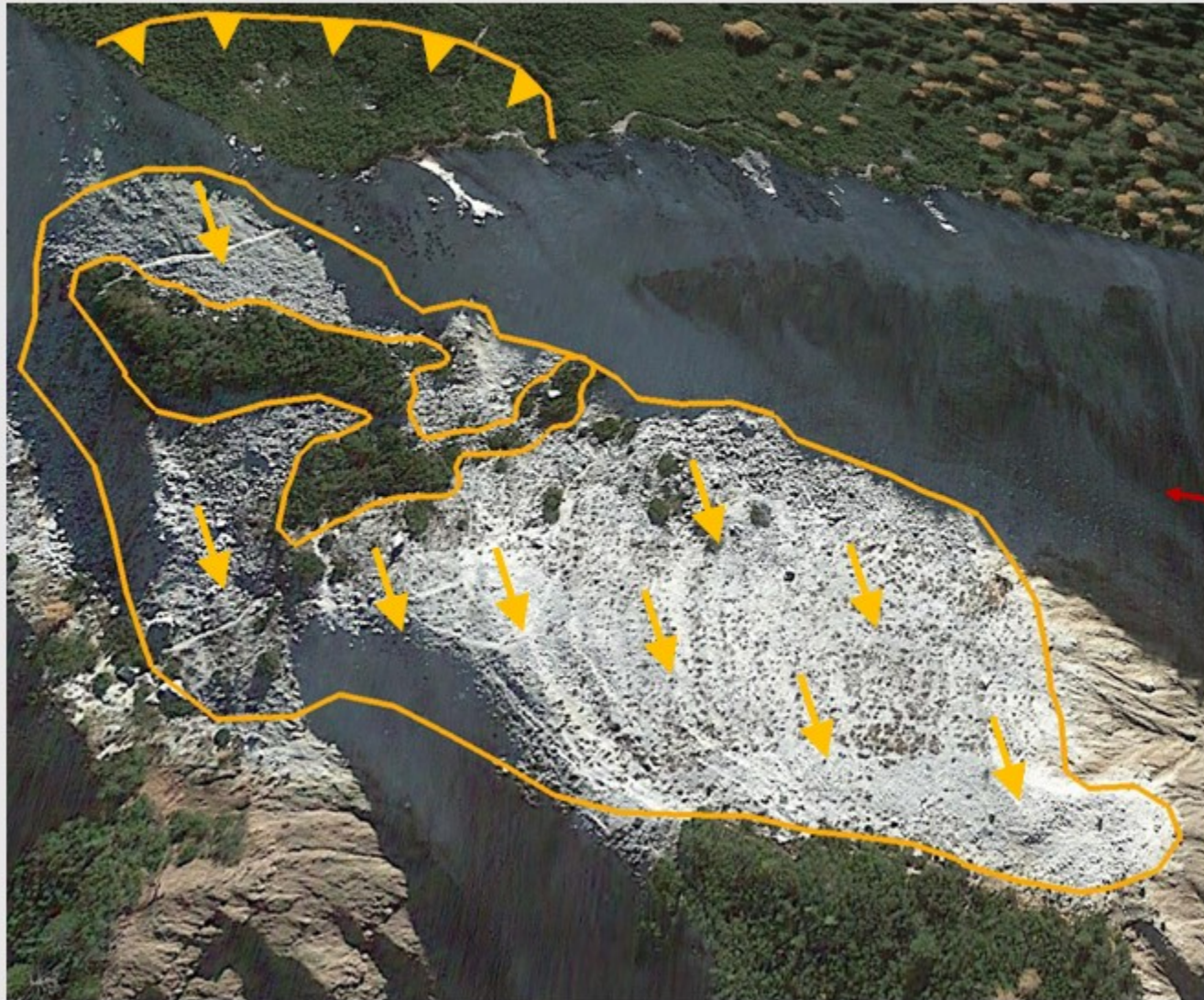


Foto da Google Earth.

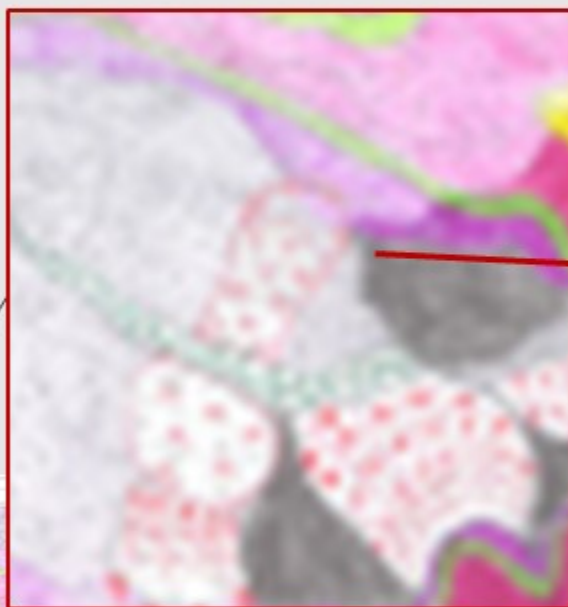
Frana in detrito

Frana di scorrimento traslativo dei depositi di rockglacier che scivolano sul bedrock, da notare la traslazione di parte della vegetazione

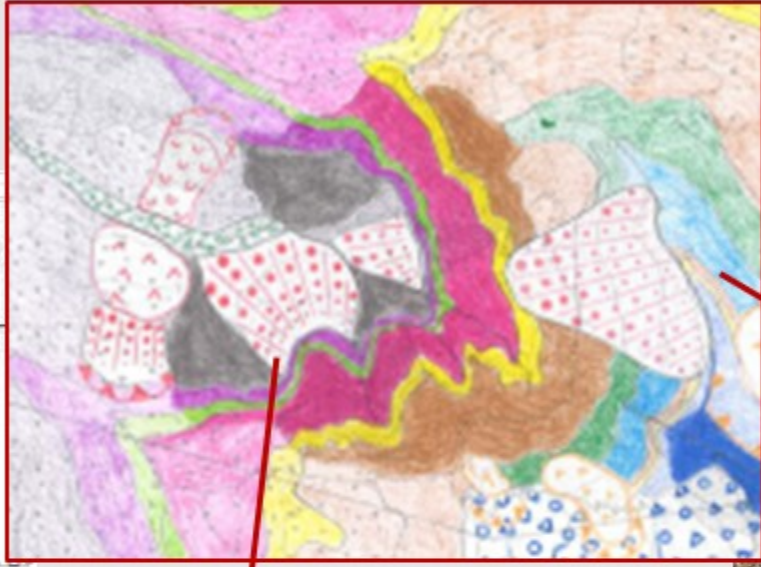
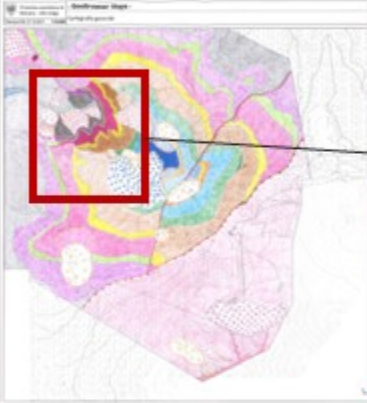


Frana di colamento

Frana di colamento di detriti e fango, attiva



Falda detritica

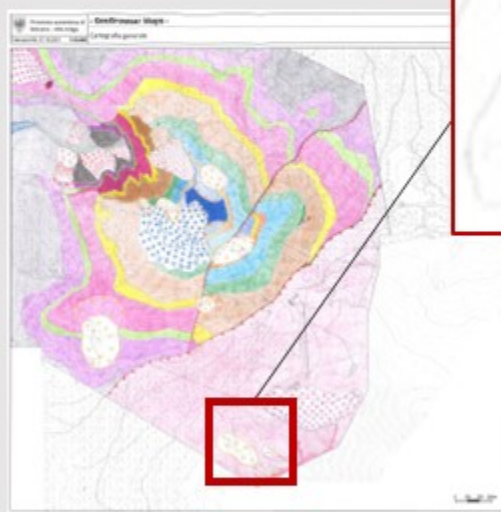


https://www.museo-m-aldein.com/it/museo_geologico/geoparc.asp





Coni detritici e detrito di falda



Detriti di falda presenti lungo il piano di scivolamento della frana



Conclusioni



In conclusione il rilevamento geologico in scala
1:10.000 ha permesso di:

- Rilevare la successione del Corno Bianco – Bletterbach dalle Arenarie di Val Gardena alla Formazione di Contrin;
- Rilevare i depositi quaternari presenti;
- Rilevare il passaggio dalla Fm di Werfen triassica ai porfidi del complesso atesino, che ha permesso l'identificazione della linea di Trodena;
- Rilevare la zona del Bletterbach, particolarmente interessata da processi gravitativi.

Bibliografia

- Angelucci, D. E., (2016). La valle dell'Adige: genesi e modificazione di una grande valle alpina come interazione tra dinamiche naturali e fattori antropici. *Conference: Il fiume, le terre, l'immaginario. L'Adige come fenomeno storiografico complesso. At: Rovereto, 21-22 febbraio 2013* Volume: V. Rovigo (ed.), *Memorie della Accademia Roveretana degli Agiati*, 4: 9-43.
- Avanzini, M., Bargossi, G.M., Borsato, A., Cucato, M., Morelli, C., Picotti, V., e Selli, L., (2012). Organo cartografico dello Stato (legge 68 del 2.2.1960), note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 foglio 043 Mezzolombardo. *LTS Land & Technology Services, Padova e Treviso*.
- Carrara, A., D'elia, B., e Semenza E., (1985). Classificazione e nomenclatura dei fenomeni franosi. *Geo. Appl. E Idrogeologia*, 20, Bari.
- Casati, P., (1988). I ghiacciai di pietre (rock glaciers). *Il bollettino n°87 Annuario del Comitato Scientifico Centrale*, pp. 30-33.
- Doglioni, C. (1984), Tettonica Transpressiva delle Dolomiti. *Giornale di Geologia*, 46, 2, 47-60, Bologna.
- Kustatscher, E., Van Konijnenburg-van Cittert, J.H.A., Bauer, K., Butzmann, R., Meller, B., e Fischer, T.C. (2012), A new flora from the Upper Permian of Bletterbach (Dolomites, N-Italy). *Review of Palaeobotany and Palynology* 182 (2012), 1–13.
- Manfrè, E.A., Preto, N., e Massironi, M., (2019). Sentiero Geologico Valles – Venegia.
- Seguinot, J., Ivy-Ochs, S., Jouvett, G., Huss, M., Funk, M., e Preusser, F., (2018). Modelling last glacial cycle ice dynamics in the Alps. *The Cryosphere*, 12, 3265–3285, <https://doi.org/10.5194/tc-12-3265-2018>.
- Silvestri, S., Papisodaro, F., Miscione, F., Di Fabbio, A., Verri, D., Apuzzo, R., e Pompili, R., (2006). APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici Fenomeni di dissesto geologico - idraulico sui versanti Classificazione e simbologia APAT Manuali e Linee Guida 39/2006. *APAT - Servizio Stampa ed Editoria, I.G.E.R. srl - Viale C.T. Odescalchi, 67/A - 00147 Roma*.
- Spagna, V., (2013). Geologia delle Frane. *ISBN 978-88-579-0187-9, Tipografia Priulla, Palermo*.
- Valli, M., Rossinelli, S., (2001). Il permafrost e le sue problematiche. *Geografia-Il grande Nord, Lugano*.
- Varnes, D.J. (1978). Slope Movement Types and Processes. *Transportation Research Board Special Report*, (176).

Siti consultati:

- <https://www.dolomitiunesco.it/en/bletterbach/> consultato in data 10/07/22
- <https://maps.civis.bz.it> consultato in data 30/06/22 - 16/07/22
- http://www.urbanistica.provincia.tn.it/binary/pat_urbanistica/dolomiti_unesco/Brochure_Dolomiti_Unesco_ENGL.1306137349.pdf consultato in data 14/07/22
- http://www.urbanistica.provincia.tn.it/binary/pat_urbanistica/dolomiti_unesco/Brochure_Dolomiti_Unesco_ENGL.1306137349.pdf consultato in data 9/07/22
- <http://www.crestsnc.it/divulgazione/media/libro/testo4-3.pdf> consultato in data 15/07/22



Grazie per l'attenzione!