

# ESCURSIONE TRA I MASSI ERRATICI

- **INQUADRAMENTO GEOGRAFICO**

Il territorio analizzato si trova in provincia di Como in una zona collinare. La zona è caratterizzata dalla presenza di morene e terrazzamenti di origine fluvioglaciale di varie età e che hanno lasciato traccia del loro passaggio sul territorio. Il comune di Capiago Intimiano ha un'estensione di circa 8.72 km<sup>2</sup> e ha un'altitudine media di 472 m s.l.m.

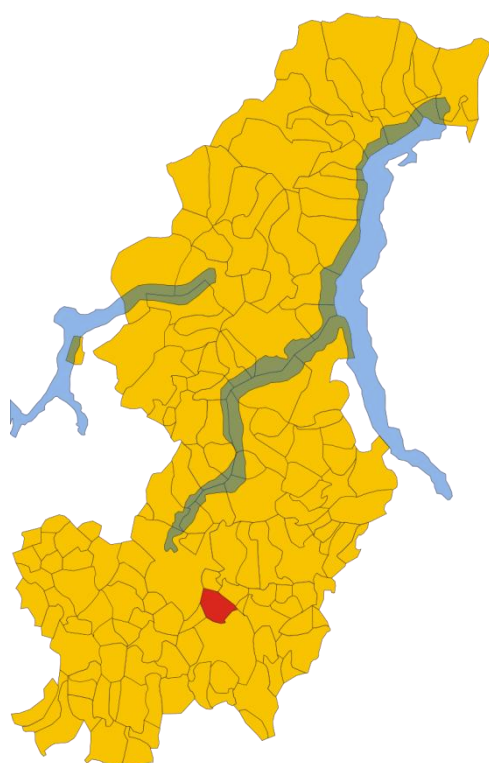


Fig.1 Il comune di Capiago Intimiano all'interno della provincia di Como.

- **INQUADRAMENTO GEOLOGICO**

Il territorio comasco presenta una struttura geologica abbastanza complessa, tuttavia può essere suddiviso in tre diversi settori differenti e ben distinti fra di loro; ognuna delle tre macrozone si è formata durante l'azione glaciale e si è modellata in seguito all'alternarsi delle diverse ere geologiche, si possono quindi ritrovare diversi ambienti naturali in vario stato di conservazione. I tre settori che si rinvengono, presentano un andamento est ovest e sono subparalleli fra di loro.

I tre settori sono: **Il settore Alpino, il settore Prealpino e il settore collinare e di alta pianura**; ognuno di essi presenta differenze dal punto di vista morfologico, geologico e litologico.

## ➤ IL SETTORE COLLINARE E DI ALTA PIANURA

L'area oggetto di studio si trova all'interno del settore collinare, in una zona di transizione rispetto alla pianura vera e propria. Il settore è caratterizzato da formazioni più recenti e ricoperte da depositi di origine fluvioglaciale (formati dallo scioglimento delle acque dei ghiacciai) e da depositi di origine morenica (originati dai ghiacciai stessi). Il vicino lago di Montorfano e altri laghi presenti in zona, si sono formati a seguito degli sbarramenti morenici.

Lo stesso territorio preso in esame è caratterizzato dalla presenza di colline moreniche che degradano dolcemente (formando dei gradini) verso le aree pianeggianti. Nelle immagini sottostanti sono indicati i diversi cordoni morenici lasciati dal ghiacciaio durante l'ultima grande glaciazione wurmiana che sarebbe terminata 20.000 - 15.000 anni fa e avrebbe portato alla formazione del lago di Montorfano. Le cerchie collinari moreniche, lasciate dal ghiacciaio, sono formate da materiale detritico di varia natura come ciottoli, conglomerati, ghiaie, sabbie e limi; tutto materiale con scarsa permeabilità. Inoltre al di sotto di questo deposito di materiale sciolto si trovano rocce sedimentarie come calcare e da conglomerati (denominati **Gonfolite**) che sono scarsamente permeabili.



Fig. 2a. Profilo indicante la formazione delle diverse morene. Fig. 2b. Le linee indicano il diverso materiale deposizionale lasciato dal ghiacciaio, nel solco creatosi, si sarebbe formato il lago.

Bisogna dire che la teoria della suddivisione nelle quattro fasi glaciali principali, avvenute durante il quaternario, risulta superata da studi più recenti che hanno dimostrato come le fasi glaciali e interglaciali siano state in realtà più numerose. Questo nuovo tipo di studio con i nuovi tipi di suddivisioni delle fasi glaciali verrà approfondito successivamente.

- **I MASSI ERRATICI**

Il territorio oggetto di studio è stato caratterizzato in maniera importante dall'avanzata di uno o più ghiacciai, che hanno modificato il territorio e hanno deposto diverso materiale portato con sè. Oltre alla formazione di diverse morene, il territorio analizzato risulta anche caratterizzato dalla presenza di molti **massi erratici**, lasciati dal ghiacciaio e testimonianza della sua presenza in epoca passata.

I massi erratici sono blocchi di roccia, di dimensione varia, che sono stati trasportati dai ghiacciai durante la loro avanzata e in seguito deposti in luoghi del tutto differenti da quelli di origine. Il chimismo generale dei massi infatti spesso è del tutto differente rispetto alle rocce presenti nell'ambiente circostante; questa caratteristica è stata in passato il primo indizio che ha indotto le persone a domandarsi perché quei massi si trovassero in quel posto e cosa li avesse trasportati.

I massi incontrati lungo il percorso e nei dintorni, sono massi di origine granitica che in molti casi hanno subito vari processi metamorfici, venendosi a trovare nel corso del tempo in diverse condizioni di pressioni e temperatura, rispetto al momento in cui si sarebbero formati.

Il masso erratico più importante rinvenuto lungo il percorso, è sicuramente il **Sass sùra Lipòm** (Fig. 3a,3b), mentre un altro enorme masso molto simile al primo, il **Sass de la Prièla**, si trova in una proprietà privata.

Entrambi i massi considerati sono degli ortogneiss, massi a grana media in cui è presente una chiara struttura formata da bande o lenticelle di minerali chiari, alternati a minerali più scuri. La roccia ha subito metamorfismo e deriva da una roccia originaria di tipo magmatico; se invece il protolito di partenza fosse stato di tipo sedimentario, parleremmo di paragneiss.



Fig. 3a. Uno dei massi erratici più grandi ritrovati, il **Sass sùra Lipòm**. Si nota l'alternanza di colore, dovuta ai differenti tipi di minerali presenti, con una struttura a bande chiare e scure.





Fig. 3b. Altra prospettiva del **Sass sùra Lipòm**. La struttura a bande risulta più evidente.

Lungo il tragitto sono stati ritrovati altri massi erratici, più piccoli rispetto al precedente, ma che testimoniano come il ghiacciaio abbia lasciato un ambiente caotico, con questi massi sparsi nel paesaggio, su una copertura di detriti di tipo sedimentario, trasportati sempre dal ghiacciaio nel suo incedere e successivo ritiro, lasciando quindi un ambiente molto diverso dal punto di vista litologico; in cui gli unici affioramenti originali presenti nella zona, sono caratterizzati da un tipo di formazione denominata **Gonfolite lombarda**.  
Fig.4.

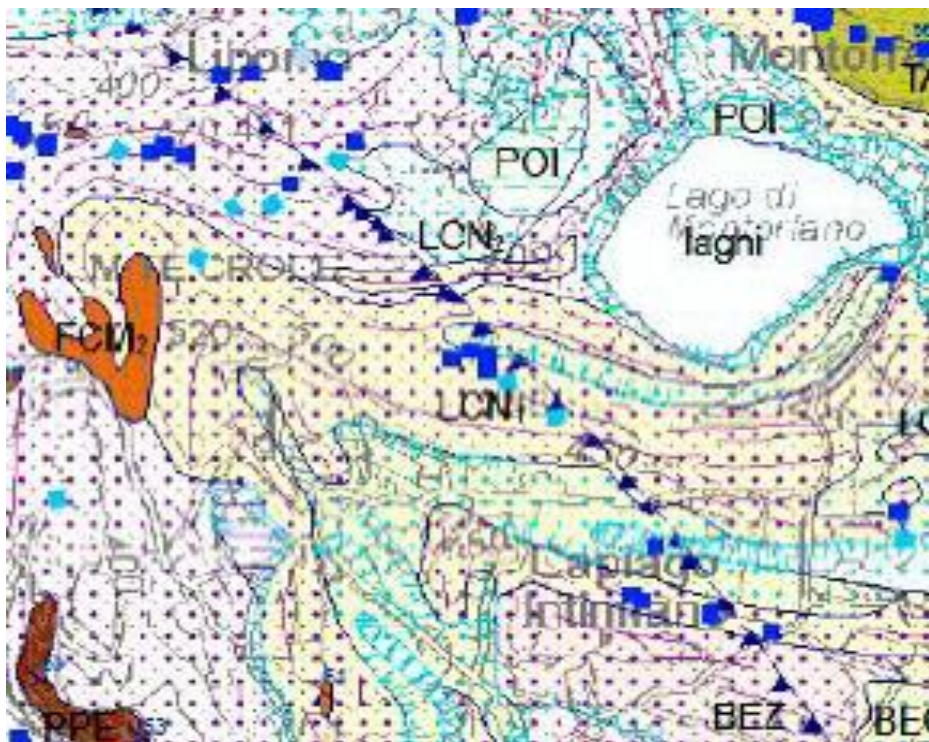


Fig. 4. L'area in esame è caratterizzata da depositi di origine glaciale (LCN1, LCN2), mentre gli unici affioramenti sono conglomerati (area colore arancione).



➤ **GLI ALTRI MASSI PRESENTI**

Nell'area analizzata, come detto, sono stati rinvenuti altri massi di varie dimensioni e con strutture e minerali al loro interno molto interessanti; come mostrato nelle immagini seguenti:



Fig 5a e 5b. Viene mostrato un interessante masso erratico con i particolari delle strutture che lo compongono, con i vari livelli a bande ben distinguibili.





Fig 6. Masso ritrovato lungo il percorso e che presenta nel dettaglio una vena di quarzo di notevoli dimensioni.



Fig 7. Particolare di quarzo rinvenuto su gneiss; il cristallo, come parte della roccia assume una tonalità rossa data dalla presenza di ferro. Nel cristallo il colore intenso viene dato dalla presenza di ematite, un ossido del ferro.