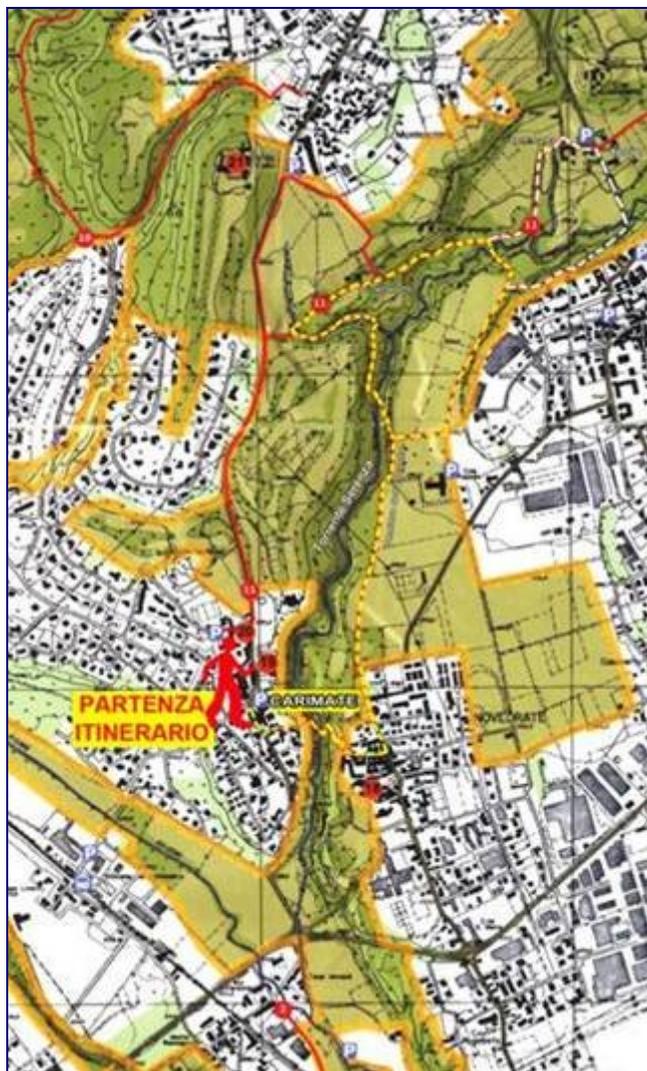




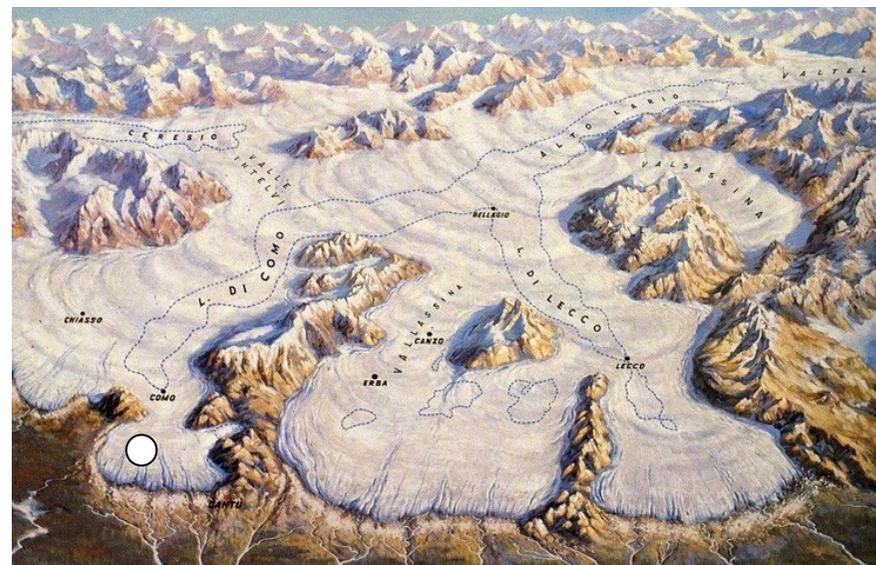
## La Brughiera: storia geologica del territorio



### DALLE GLACIAZIONI AI PRIMI ABITANTI DELLA BRUGHIERA

La Brughiera 400 o 500 mila non esisteva ancora.

Il grande ghiacciaio della Valtellina aveva un'estensione enorme e le sue lingue glaciali si estendevano sino alle porte di quella che poi sarebbe diventata Milano. In un ambiente simile gli ominidi, segnalati in quel periodo in altre zone d'Italia con clima più compatibile, non dimostravano grande interesse ad insediarsi.

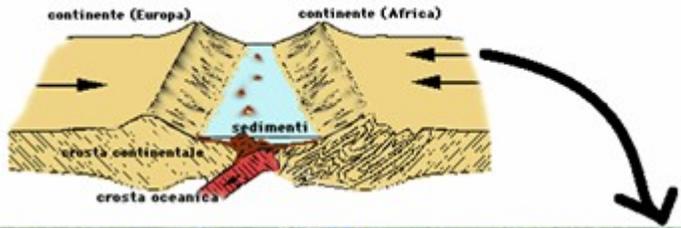


**Il ghiacciaio della Valtellina arrivava sino da noi**

Circa 60.000 anni fa o ghiacciai arretrarono lasciando ampie pianure (che sarebbero diventate l'altopiano su cui sorge ora il Parco delle Brughiera ed il gemello Parco delle Groane). Il clima non era ancora favorevole: il paesaggio doveva assomigliare alla tundra oppure a desolate lande desertiche battute dal vento che depositava sabbia erodendola dai monti.

Ma gli ominidi, cacciatori in prevalenza, inseguendo probabilmente qualche preda, trovarono occasionale riparo in qualche grotta e piano piano si insediarono in quella che sarebbe diventata la nostra Brughiera.

La storia geologica del territorio è però un po' più lunga. Dopo una fase tropicale, 200 milioni di anni fa, circa 70 milioni di anni fa la placca africana "incontra" quella euro-asiatica, si chiude il mare tropicale e si formano le Alpi!



#### La placca africana si scontra co

In seguito grandi torrenti trascinano verso valle rocce cristalline e calcaree dell'originario mare e formano il conglomerato Gonfolite, a Como un deposito di oltre 2000 metri di spessore, preparando lo scenario per l'ultima fase dell'evoluzione geomorfologica del territorio: **le glaciazioni**.

Partiamo quindi con la nostra escursione dal **Castello di Carimate**, sulla porzione più elevata dell'altopiano formatosi a partire da circa 500.000 anni fa, con materiali trasportati dai torrenti originati da ghiacciai delle glaciazioni con acque calcaree che hanno creato depositi cementati, il Ceppo Lombardo. Risaliamo nel tempo il "lavoro" del ghiacciaio nella **Valle del Torrente Serenza**, affluente del Seveso, che con il Terrò, confine est del Parco della Brughiera, è tra gli elementi più giovani del paesaggio: ha "solo" 11.000 anni. Il lungo periodo di esposizione dei materiali trasportati dai ghiacciai e dai torrenti pleistocenici, ha trasformato le ghiaie e sabbie dei depositi in argille. Terreni impermeabili, rosso "mattone", ricchi in ossidi di ferro (da cui il nome

di "Ferretto") poco adatti per l'agricoltura, più idonei allo sviluppo della brughiera e di boschi di querce e carpini (ma le pinete non lo disdegnano).



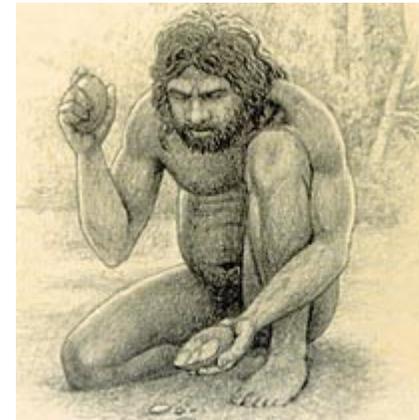
Il Ceppo, conglomerato fluvio-glaciale



Ferretto: argille ricche in ossidi di ferro

Un guado, ripristinato recentemente, ci consentirà di attraversare il torrente nei pressi delle Scuole Medie di Figino e attraverso un percorso ad anello osservare l'evoluzione geologica e geomorfologica del territorio.

Usciamo dalla Valle Serenza e dalla piana fluvio-glaciale diamo un'occhiata verso nord. Se la giornata ci sarà favorevole riconosceremo il profilo del **Monte Bollettone** e ci potremo immaginare come avrebbe potuto essere il paesaggio qualche decina di migliaia di anni fa, con un ghiacciaio che univa la "Brughiera" al Monte, un migliaio di metri più in alto.



uno dei più grandi mammiferi del Quaternario.

E proprio nell'ultima glaciazione che ritroviamo, nel **Buco del Piombo**, sopra Albavilla, le più antiche tracce di presenza umana nel nostro territorio. I primi abitanti che si avventuravano al limitare dei ghiacciai trovavano rifugio nelle grotte Giurassiche a, dove reperti paleontologici segnalano la presenza dell'*Ursus Spelaeus*, l'orso delle Grotte

Gli ominidi, dediti alla caccia o alla raccolta dei frutti spontanei, e raccoglitori si spostano da zona a zona, nei periodi caldi o tra una glaciazione e l'altra, senza creare insediamenti fissi, lasciandoci, però, selci lavorate, testimoni dell'evoluzione dell'Homo Sapiens, datate a circa 50 mila anni fa conservati nelle grotte mentre, da noi gli ominidi di passaggio non lasciano traccia.



Utensili dell'Homo sapiens

I ghiacciai progressivamente arretrano, gli ominidi, sempre più Homo Sapiens abbandonano il nomadismo e si insediano in Brughiera: reperti a partire da circa 10.000 con utensili in pietra levigata e ceramiche primitive sono segnalate nei pressi della **torbiera di Albate** potrebbe essere stata il centro di insediamenti simili, ma i reperti sono troppo scarsi per averne la certezza.



Resti di **palafitte neolitiche** sono stati individuati anche sulla sponda nord del **lago di Montorfano**, ma anche a Pusiano, a Bosisio, dove troviamo punte di freccia, vasi in argille dalla torba locale, ma anche scodelle e cucchiari di terracotta. Più recenti sono i reperti del **Buco della Sabbia** a **Civate**, dove vengono rinvenuti frecce di selce, oggetti

d'oro ed ornamenti in rame.

Con l'avvento dell'età del bronzo i reperti aumentano, e ancor più nell'età del ferro anche perché gli insediamenti stabili e le necropoli ne agevolano la conservazione. Troviamo quindi vasi e suppellettili, ma anche asce di bronzo, selci, pugnali di osso, una punta di lancia a **Montorfano**, una lama di coltello a **Mariano Comense**, spade e pugnali a Monza.

Un salto di qualità negli insediamenti umani avviene circa nel 1000 a.C. quando si presume che popolazioni liguri che si erano insediate nel Neolitico nei nostri territori fondarono Como, a seguito di quella che è definita "civiltà di Golasecca" sulle pendici sud-occidentali del Monte Croce,.

Nei territori di Brughiera troviamo resti delle Necropoli della Ca' Morta, che comprende anche Grandate.

I reperti ritrovati risalgono al periodo tra l'XI ed il V secolo a.C.



Reperti neolitici "di Brughiera" conservati al Museo di Como

Ma completiamo la nostra escursione attraverso le zone agricole di Novedrate, scenderemo ad osservare i contrafforti realizzati nel Ceppo nel sentiero della Valle Serenza che attraverso il Ponte Visconteo (recentemente, purtroppo, crollato) univa al Castello. Dal ponte pedonale

riattraverseremo la Serenza verso la Scalinata degli Alpini risalendo sul fianco destro della valle nel terrazzo fluvio-glaciale in Comune di Carimate.

Il territorio del **Parco della Brughiera Briantea**, si posiziona a sud della cerchia morenica esterna prodotta dai depositi della glaciazione denominata del Riss. (cronologicamente le glaciazioni sono distinte in quattro fasi dalla più antica: **Gunz, Mindel, Riss e Würm**).

La cerchia, riconoscibile in continuità da Cermenate sino a Figino e Vighizzolo di Cantù, è interrotta da vari fenomeni di evoluzione geomorfologica dei luoghi tra i quali l'erosione provocata dai corsi d'acqua che, in origine scaricatori delle acque di fusione dei ghiacciai, prima rissiani poi wurmiani, si sono consolidati nel reticolo idrografico attuale, costituito dalle aste torrentizie del Seveso e del Tarò, che determina i confini meridionali del Parco.

La fase di fusione dei ghiacciai pleistocenici, oltre a modificare la morfologia brianzola, ha causato la rideposizione a valle dei materiali trasportati dai torrenti con la formazione della pianura alluvionale meridionale, sulla quale si sono costruiti i centri urbani dei comuni del Parco.

Il lungo tempo di esposizione agli agenti meteorologici di questi depositi ghiaioso-sabbiosi ha consentito la trasformazione chimico-fisica dei materiali nelle tipiche argille rossastre che, per l'alto contenuto in ossidi di ferro, sono comunemente denominate "ferretto". Questi terreni argillosi, impermeabili, contengono ancora residui alteratissimi dei ciottoli dell'originario deposito.

L'altopiano che costituisce la maggior parte del territorio, si è generato nel Mindel, la fase più antica visibile nel nostro territorio, iniziata circa 500.000 anni fa. Il materiale depositato in questo periodo solo in parte è stato modificato nelle fasi glaciali successive e quindi è stato sottoposto ad un lungo periodo di esposizione agli agenti atmosferici, sino a produrre il suolo attuale.

Il fenomeno glaciale successivo del Riss, (circa 250.000 anni fa) ha generato i depositi che si trovano nella porzione occidentale del territorio del Parco.

Più recente è la fase glaciale del Würm (circa 100.000, nelle fasi canturine ancora più recente 20.000 anni fa), che ha dato l'avvio alla fase finale dell'evoluzione geomorfologica del nostro territorio.

L'ultima fase evolutiva, ancora in corso, ha avuto inizio circa 11.000 anni fa quando si sono formate le aste del Seveso, con la Serenza, e del Tarò.

**Dopo il Ceppo** si depositano, ognuno erodendo "un po'" i depositi precedenti

**Diluvium Antico (Fluvioglaciale del Mindel)** – ghiaie poligeniche, con strato di alterazione superficiale argilloso-ocreo (Ferretto).

**Diluvium medio (Fluvioglaciale del Riss)** – ghiaie poligeniche con strato limoso argilloso (loess) superficiale di colore giallo-arancio.

**Diluvium recente (Fluvioglaciale del Würm)** – è un deposito di materiale fluvio-glaciale che costituisce il "livello principale della pianura" (o piano generale diluviale) su cui poggiano anche la città di Meda e i comuni vicini.

**Alluvium** – costituisce i depositi delle valli (o alvei) fluviali e torrentizie che incidono le unità geologiche sottostanti.

