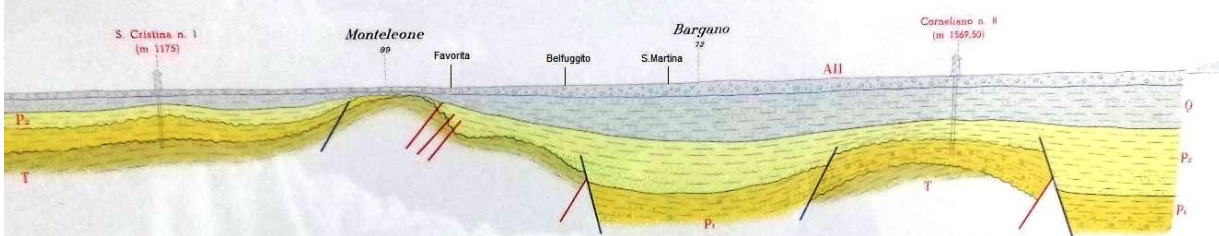


## 11) IL QUATERNARIO Pleistocene, il mare

Dal Pleistocene (2,5 milioni di anni fa) in poi il nostro territorio ha continuato la sopraelevazione; i sedimenti che troviamo sono inizialmente di natura marina e successivamente fluvio/glaciale.

Nel Pavese i sedimenti del quaternario completarono il livellamento del territorio che, nel Lodigiano, era già avvenuto nel Pliocene Medio e Superiore.

La bellissima sezione verticale<sup>1</sup>, questa volta proposta nella versione prelevata dal Museo Virginio Caccia, mostra nel dettaglio i sedimenti del quaternario, marini e non.



Non solo, la versione del Museo presenta anche i carotaggi di Villanterio e Cornegliano, molto dettagliati e ricchi di informazioni. Entrambe le località non sono state coinvolte dall'innalzamento del Colle e non sono state toccate dagli accavallamenti post tortoniani.



Nelle due località i sedimenti miocenici si trovano a più di 2.000 metri di profondità, appena sopra si trovano i sedimenti pliocenici. I dati riguardanti i sedimenti del quaternario sono di assoluto interesse: in alcune località si rinvenivano i resti più antichi definiti "calabriano", poi si segnalano sedimenti del quaternario marino ed infine i sedimenti fluvio/glaciali definiti "Alluvione". Quest'ultimo strato è di entità uniforme in ogni località ed è, in percentuale e in valore assoluto, il meno rilevante dei sedimenti quaternari. Lo spessore dell'"alluvione" è di circa 200 metri, quello del Calabriano varia dai 200 ai 300 metri, quello del quaternario marino varia dai 400 agli 800 metri e risulta essere lo strato più consistente attribuibile al Quaternario. Si può pensare che i sedimenti marini, calabriano compresi, rappresentino più dell'80% dei resti del quaternario.

Non è un caso che nel nostro territorio si hanno tracce delle sole glaciazioni più recenti (Mindel, Riss e Wurm); all'epoca delle glaciazioni più antiche (Donau e Gunz) Villanterio e Cornegliano (e quindi anche la parte settentrionale del nostro territorio) erano ancora sommerse dal mare.

### I sedimenti marini del Colle di San Colombano

Nel Nord Italia la presenza del mare è testimoniata da:

- depositi fossili diffusi in tutto l'Astigiano: conchiglie e uno scheletro di una balenottera.
- resti marini rinvenuti a Piacenza, collocati nel periodo da 3.600.000 a 2.588.000 anni fa (fine del neogene) chiamato per l'appunto Piacenzano.
- uno scheletro di una balena di 23 metri trovato nei pressi di Castel Arquato.
- le montagne di Lugagnano Val d'Arda e i calanchi di Monte Giogo: rappresentano i fondali marini ora elevati di 300 metri oltre il livello del mare.

<sup>1</sup>Carta geologica d'Italia – foglio 59 - Sezione geologica fornita dall'AGIP (Museo Virginio Caccia)

Tracce marine si trovano anche sul Colle di San Colombano

Già nel 1541 Castiglioni Bonaventura rilevava che la campagna Iodigiana un tempo era allagata dal Po in quanto sulle colline di San Colombano si incontravano *“Anche gusci di ostriche e le conchiglie marina che è possibile raccogliere qua e la non lasciano dubbio alcuno circa il fatto che un tempo a causa di uno straripamento il Po sia giunto fino a quelle colline”*<sup>2</sup>

lo studioso abate Antonio Stoppani riferisce di una cava/fornace di calce. Le materie prime erano conchiglie a miriadi *“e ti piange il cuore in veder gettare si begli esemplari da laboratorio nella bocca della fornace”*<sup>3</sup> Differenti sono le opinioni circa l'epoca da attribuire ai fossili marini presenti sul Colle. *“L'ipotesi più accreditata, sembrerebbe quella che si tratti di una fauna risalente al “Pliocene superiore” (4-2 milioni di anni fa) anche se però sono presenti resti provenienti da altri depositi risalenti anche al “tardo Miocene” (10 milioni di anni fa). Alcuni studiosi però sostengono che le faune più recenti possano risalire addirittura al passaggio tra “Pliocene” e “Pleistocene” (circa 1.800.000 anni fa)”*<sup>4</sup>



Museo Virginio Caccia

Gli studiosi che hanno analizzato i fossili del Museo Virginio Caccia di San Colombano hanno ricostruito la seguente serie:

*“Sopra gli strati cenozoici (Miocene: Tortoniano), si trovano discordanti, gli ultimi livelli marini di età quaternaria con*

- 1- *Depositi di mare relativamente profondo (circa 100 metri) (facies argillose)*
- 2- *Depositi di mare più basso con grande apporto di materiale (facies conglomeratica) e riduzione del numero delle specie (facies calcareo-detritica)*
- 3- *Depositi di ambiente lagunare come testimoniato dalla presenza delle associazioni a *Cerastoderma glaucum* (episodi argillosi)*
- 4- *Ritorno di una leggera ingressione marina con mare molto sottile e depositi di sabbie a *Glycymeris* prevalenti (facies sabbiosa)*

*Dopo questi episodi marini che sembrano concludersi nella prima parte del Pleistocene, i depositi diventano esclusivamente continentali.”*<sup>5</sup>

Dalla sezione di San Colombano risulta che il sottosuolo del Colle sia composto prevalentemente da sedimenti del Miocene Medio, sino quasi alla superficie che, pur essendo sopraelevata rispetto al resto del territorio, potrebbe aver ospitato, anche se in minima quantità, sedimenti di ogni epoca successiva in quanto sommersa dall'acqua sino al Pliocene Inferiore. E' possibile che la sopraelevazione del Colle (La Favorita compresa) abbia creato un habitat simile a quello di un atollo. Nella parte finale del Quaternario (455.000 anni fa) il nostro territorio emerse definitivamente e da allora si sono formati depositi fluvio/glaciali (definiti alluvium) che hanno coperto solo la parte meno elevata del colle che ha continuato nella sua crescita.

---

<sup>2</sup>Bonaventura Castiglioni *“Gli antichi insediamenti dei Galli insubri”* Pag.127 edizione Terra Insubre, pag.2 della versione originale in latino.

<sup>3</sup>Giuseppe Mazzara - nel libro curato da A.Cardinale *“Graffignana e il suo territorio nella storia”* Pag. 28

<sup>4</sup>Giuseppe Mazzara - nel libro curato da A.Cardinale *“Graffignana e il suo territorio nella storia”* Pag. 28

<sup>5</sup>G. Anfossi, G. Brambilla, G. Cantaluppi, A. Lavazza, G. Valle *“Museo paleontologico e archeologico Virginio Caccia – guida breve alle collezioni”* Pag. 14

