

1) IL BACINO IDROGRAFICO DI APPARTENENZA

Quale è il bacino di cui fa parte il territorio Milanese? La prima idea che viene in mente è l'area delimitata dal Ticino ad Ovest e dall'Adda ad Est.

I suoi confini sono a Nord il lago di Como, il Canton Ticino e il Lago Maggiore. Ad Est il fiume Adda, ad Ovest il fiume Ticino e a Sud il fiume Po'. Tutti gli studiosi e tutti gli storici hanno trattato di questo territorio, racchiuso tra due fiumi nobili ed importanti.

Quasi tutti gli storici derivano il nome di Milano dalla centralità in questo bacino *".. è naturalmente munita, a destra e a sinistra, da due grandi fiumi, ciascuno dei quali dista dalla città venti miglia, a eguale distanza: è detta, perciò, Mediolano o Medioamnio, quasi che sia situata, tra i fiumi, nel mezzo della bilancia o stadera¹."*



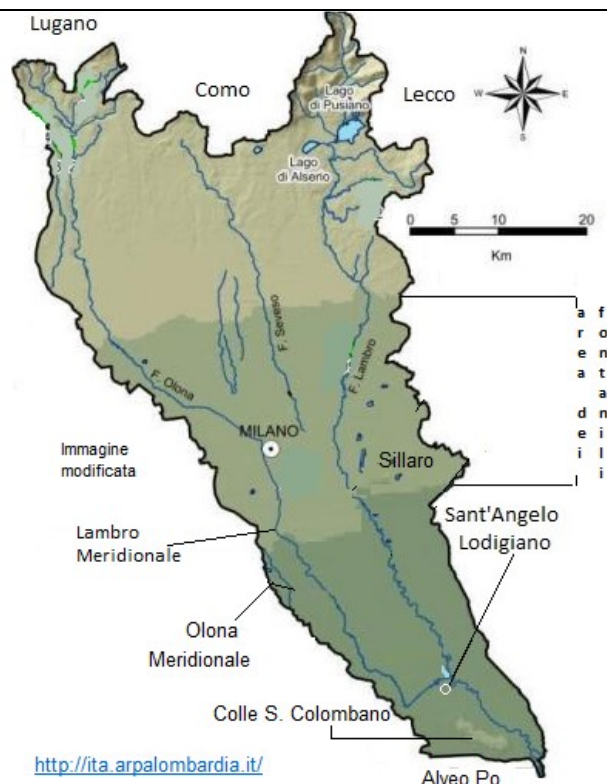
Ma il bacino che più interessa, e che intendo approfondire, è quello racchiuso tra il Lambro Meridionale ad Ovest e il Lambro Settentrionale ad Est. E' un'area di dimensioni più limitate ma poco studiata e poco menzionata dagli storici, quasi fosse insignificante o un fantasma.

L'area è delimitata:

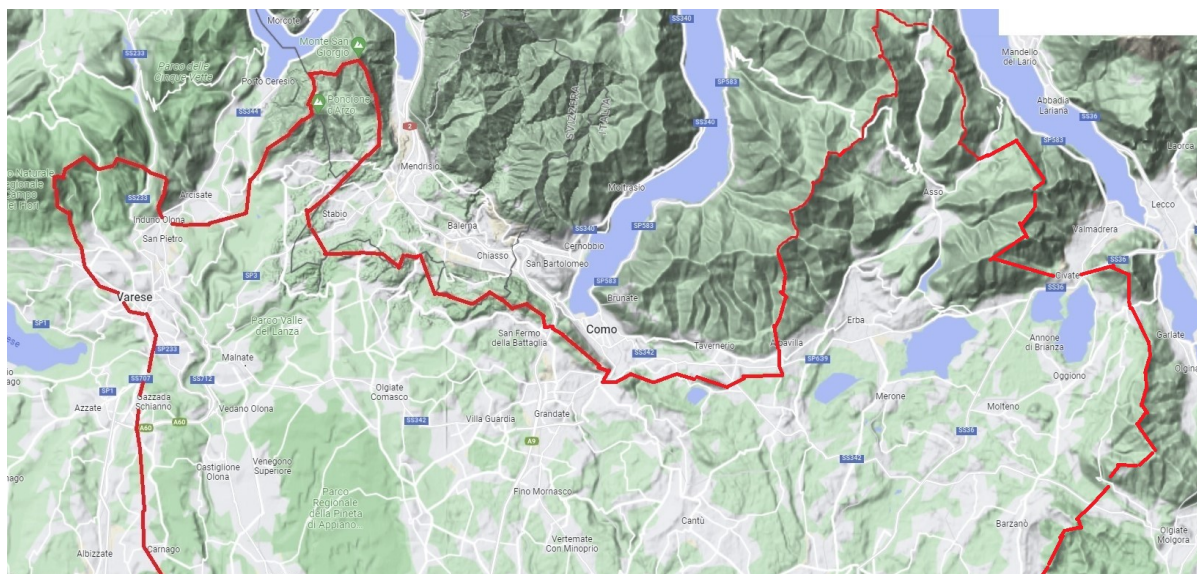
A Nord-est dal Lago di Como e dalla catena montuosa prealpina che rappresenta l'ultima testimonianza dell'antichissima penisola briantea. A Nord-ovest dal Lago di Lugano. Ad Est il Lambro Settentrionale; ad Ovest il percorso settentrionale dell'Olna e, di seguito, il Lambro Meridionale; a sud il Po. Si delimita grosso modo l'area di un triangolo di 100 chilometri di lunghezza e 50 chilometri di larghezza, circa 2.500 chilometri quadrati di superficie.

Di fatto il bacino è più ampio in quanto comprende le sponde esterne dei fiumi e, ad est, il bacino del Sillaro, affluente che si unisce al Lambro settentrionale di fronte a San Colombano al Lambro.

Compongono il bacino i territori di alcuni comuni della provincia di Varese, di gran parte dei comuni della provincia di Como, di alcuni comuni del Canton Ticino a sud di Chiasso, di alcuni comuni della provincia di Lecco, dei comuni della provincia di Monza Brianza, di tutti i comuni di quella di Milano, di alcuni comuni di quelle di Lodi e di Pavia



¹Galvano Fiamma "La Cronaca Estravagante" Versione a cura di Sante Ambrogio, Cèregale Parisi e Massimiliano David Capitolo 23. (questione 10, sezione 1) Decima questione: del sito della città, se sia forte: punto 6. Concetto ribadito nel corso della questione 12 al punto 14



Il confine settentrionale comprende un vasto e frastagliato territorio, delimitato dalle Prealpi a nord di Varese (Sacro Monte di Varese), dal monte San Giorgio, dai rilievi cui appartiene la collina del Penz² (che traccia anche il confine con la Svizzera, Canton Ticino) e dalle Prealpi Brianzee sino a Lecco, mi riferisco ad esempio al monte Palanzone, al Monte Primo, ai Corni di Canzo, che si affacciano sul lago di Pusiano e sui laghi brianzei. Il bacino settentrionale potrebbe essere lo spunto per delle piacevoli gite.

La parte centrale del bacino è occupata dell'area metropolitana di Milano³ che si trova *“al centro della cosiddetta fascia delle risorgive, situata tra l'Alta e la Bassa Pianura e caratterizzata dall'affioramento della falda acquifera, dovuta al cambiamento del tipo di sedimento: passando, infatti, da quello ricco di ciottoli e ghiaia dell'Alta e Media Pianura a quello limoso e sabbioso della Bassa Pianura l'acqua di falda da origine al Fenomeno dei fontanili.”*⁴ *Fascia dei fontanili che si rileva ad ovest, nei pressi del naviglio Grande e ad est, nei pressi di Paullo.* I fontanili sono stati il supporto della civiltà della pianura Lombarda. Gran parte delle abitazioni disponevano di un pozzo d'acqua: *“..... fatto un fossato, subito ne sgorgano acque vive, non possono essere inquinate da paludi o vene metalliche; ma sono acque più limpide del cristallo, di tanta sottigliezza che passano attraverso vasi di legno o di argilla. 4. Sono di tanta freschezza, che un vaso di vetro pieno di vino posto in esse, se non ne sia tolto in breve tempo, si spezza. 5. Sono di tanta bontà, che sono mirabilmente sapide al gusto, consone alla complessione del corpo, capaci, per la loro leggerezza e sottigliezza, di passare attraverso i pori delle membra a mo' di sudore. 6. Sono in tanta copia, che nella sola città si ritrovano oltre seimila pozzi d'acque vive; parimenti, in un villaggio solo, detto Bareggio, alla distanza di otto miglia dalla città, ventisette fontanili d'acque correnti.”*⁵ I fontanili sono presenti anche nell'altopiano delle Groane dove tutti i fiumi sono di natura sorgiva.

A sud comprende l'intera zona collinare di San Colombano e termina all'incontro con il grande alveo del Po, il Lambro lo percorre per più di un chilometro, conservando una minima presenza che nella rappresentazione cartografica, assomiglia ad un piccolo pungiglione.

Le acque dei fiumi del nord Olona, Bozzente, Lura, Seveso, Lambro Settentrionale e delle fonti delle Groane

²Geologicamente definita: Gonfolite della Lombardia: “La Gonfolite Lombarda: Stratigrafia, e significato nell'evoluzione del margine sudalpino”. A. Gelati, A. Napolitano, A. Valdistrutto.

³“Milano sorge *“in mezzo a molte acque”*, tanto che da più parti si è cercato di interpretare il suo nome *“medio-lanum”* proprio come un'indicazione di questa sua posizione intermedia tra i corsi d'acqua. Una carta dei fiumi che le scorrono più da vicino ci mostra come sia posta tra il Ticino e l'Adda, tra l'Olona e il Lambro, tra il Nirone e il Seveso, in una strana successione di coppie di corsi d'acqua che vanno progressivamente diminuendo d'importanza avvicinandosi al cuore dell'antico centro celtico e poi romano.” Paolo Colussi *“Milano città acquatica e il suo porto di mare”* http://www.storiadimilano.it/Miti_e_leggende/acque.htm Storia di Milano, Milano città acquatica

⁴Tratto da “Mediolanum e le vie d'acqua” di Anna Maria Fedeli in *“Di città in città – insediamenti, strade e vie d'acqua da Milano alla Svizzera Lungo la Mediolanum – Verbannus”* a cura di Grazia Facchinetti e Cristina Miedico

⁵Galvano Fiamma “La Cronaca Estravagante” Versione a cura di Sante Ambrogio, Cèregale Parisi e Massimiliano David Capitolo 13. (questione 4, sezione 7) *Le acque, i fiumi, i laghi, i pesci e i granchi punto 3 e successivi*

(Guisa, Lombrà, Nirone, Cisnara, Garbogera), vengono convogliate, come in una sorta di imbuto, dal confine svizzero a Sant'Angelo Lodigiano, posto a sud: tutti i corsi d'acqua montani o alimentati da sorgive e l'acqua piovana, se non esistessero i navigli, transiterebbero per forza nel territorio del Comune di Sant'Angelo Lodigiano dove si incontrano e si uniscono in un solo fiume, quasi tutte le acque che contribuiscono al bacino idrico milanese.

Più a sud il Lambro riceve il Sillaro e tutte le acque del bacino si riversano nel Po tramite il Lambro Settentrionale e, per questo motivo, possiamo chiamarlo bacino del Lambro Settentrionale.

Il reticolo idrografico ha una configurazione geometrica "Parallela" (pattern) *"Con aste fluviali sub parallele tra loro; si sviluppa su terreni impermeabili a sensibile acclività"*⁶ Nel reticolo si rileva chiaramente il fiume principale, il Lambro Settentrionale ma, probabilmente, nell'antichità l'uomo ha convogliato nel suo alveo l'Olona e il Lambro Meridionale; se ciò non fosse accaduto, il corso di questi ultimi sarebbe proseguito parallelo al Lambro Settentrionale ed entrambi avrebbero raggiunto il Po in autonomia.

L'origine del bacino idrico milanese

L'origine del bacino idrico milanese è legata a quella delle Alpi che si sono formate a seguito dello scontro della zolla Africana con quella Europea⁷; le conseguenti increspature ai bordi delle due zolle sono le Alpi. In Italia, le Alpi Settentrionali sono le più antiche infatti si sono "increspate" per prime; le Prealpi, le più meridionali, sono le più giovani. Nell'immagine a fianco si può notare, come le Alpi siano composte da corrugamenti di sedimenti di epoca geologica differente che, a seguito dello scontro fra le due zolle, si sono appoggiati, uno dietro l'altro come dei vagoni giunti ad un binario morto. L'elevazione delle Alpi dovrebbe essere iniziata circa 60 milioni di anni fa, mentre i sedimenti che le compongono si sono costituiti in epoche molto precedenti. Le Alpi, una volta emerse dal mare, venivano erose dagli agenti atmosferici; la loro incisione è avvenuta ad opera dei fiumi che in tal modo iniziavano la loro esistenza; le prime scalfitture rappresentavano i primi bacini idrici. Con il formarsi di nuove montagne, i fiumi allungavano il loro percorso e ampliavano il loro bacino idrico. Al termine le acque si riversavano in mare e il fondale marino era molto profondo.⁸

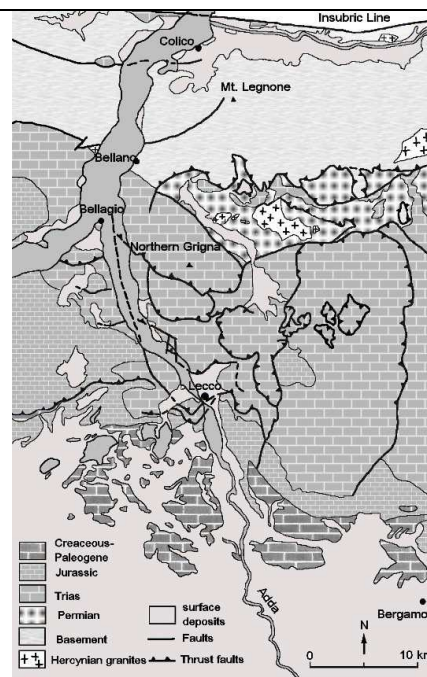


Fig. 12. Simplified geological map of the Grigna and Mt. Resegone Massif (after Cita et al. 1990)⁹

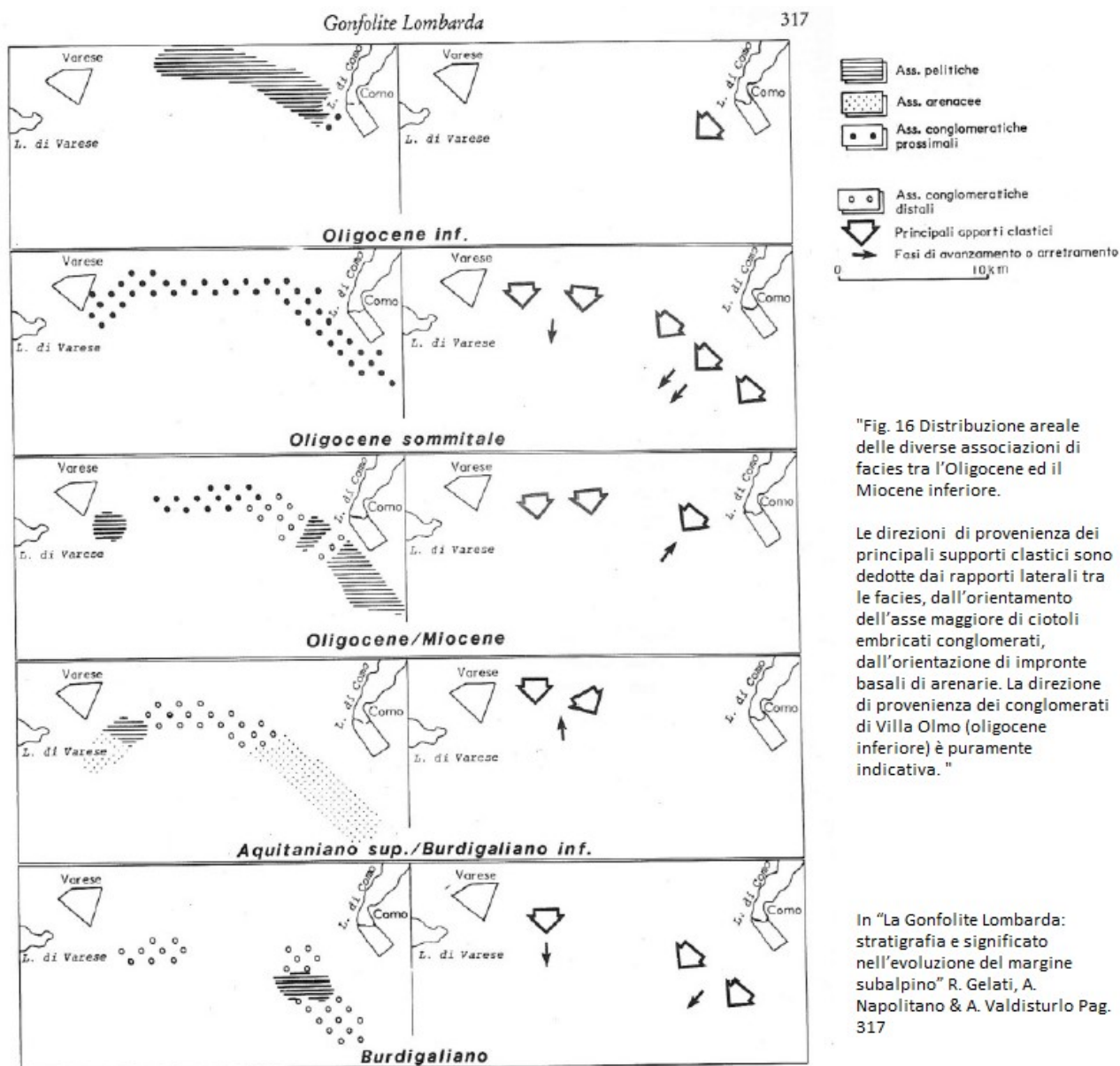
⁶Treccani, enciclopedia on line, voce reticolo idrografico- Geografia

⁷ Teoria della tettonica a zolle

⁸ A proposito della sedimentazione avvenuta appena a sud delle Prealpi alcuni autori rilevano quanto segue: *"È possibile sostenere che la sedimentazione tra l'oligocene superiore ed il Miocene inferiore si è sviluppata in un livello batimetrico compreso tra 500-700 metri e 1000-1300 metri di profondità..."* La "Gonfolite Lombarda: stratigrafia e significato nell'evoluzione del margine subalpino" R. Gelati, A. Napolitano & A. Valdisturlo Riv. It. Paleont. Strat. Settembre 1988 Pagine 285-332. Pag. 311 E ancora *"Nel Rogl Cita Muller e Hochuli Avanzano l'ipotesi che l'intero complesso (de settore di Como) costituisce un sistema di "deep sea fan".... Gunzenhauser, 1985... tenta di inserire il complesso in esame nei modelli esistenti di conoide sottomarina profonda"* La "Gonfolite Lombarda: stratigrafia e significato nell'evoluzione del margine subalpino" R. Gelati, A. Napolitano & A. Valdisturlo Riv. It. Paleont. Strat. Settembre 1988 Pagine 285-332. Pag. 289

⁹ "Grigna Valsassina and Como lake geopark" Annex 2 - Giacomo Camozzini, Stefano Turri, Ferruccio Tommasi, Andrea Strini, Alberto Benedetti, Giorgio Graj <https://valsassina.it/wp-content/uploads/2021/04/Annex-2.pdf>

Lo studio del sottosuolo a sud delle Prealpi Lombarde, ha dimostrato che, nel corso delle epoche successive (dall'Oligocene al Burdigaliano) sono state riversate nei profondi fondali marini, che esistevano a sud delle attuali Prealpi, enormi quantità di sedimenti. Questi sedimenti ci consentono di individuare, grosso modo, la loro provenienza e la loro linea di percorrenza e quindi l'ubicazione dei bacini delle correnti che li hanno trasportati in mare. Vi propongo delle immagini che sintetizzano i risultati degli studi condotti proprio nella parte settentrionale del bacino idrico milanese nell'Oligocene inferiore (33 milioni di anni fa), Oligocene sommitale (25 milioni di anni fa), Oligocene/Miocene (23 milioni di anni fa), Aquitaniano Superiore/Burdigaliano inferiore (20 milioni di anni fa), Burdigaliano (16 milioni di anni fa). Le frecce rappresentate nei riquadri di destra indicano la provenienza dei sedimenti: "principali apporti clastici".



Si rilevano due importanti linee di provenienza:

- Linea da Nord-Est: potrebbe corrispondere con l'area attualmente occupata dal ramo di Como dell'omonimo Lago. Nel corso delle varie epoche, le frecce mantengono la stessa direzione, come se il flusso fosse consolidato da parecchio tempo. L'arrivo degli apporti clastici viene già segnalato 33 milioni di anni fa (una freccia); Nel corso dell'Oligocene raggiunge il suo massimo: tre frecce parallele che sembrano coinvolgere una vasta area, non un flusso canalizzato. 23 milioni di anni fa il

flusso si attenua (una freccia) e successivamente scompare del tutto, salvo riprendere con intensità (due frecce) nel corso de Burdigaliano.

- Linea da Nord: Inizia più tardi rispetto al precedente: 25 milioni di anni fa, ma si mantiene costante con un flusso di due frecce quasi sempre parallele sino al Burdigaliano, quando il flusso di apporti clastici si dimezza ad una freccia. Il Flusso da Nord occupa, grosso modo, l'area degli attuali rami del lago di Lugano.

Si può perciò ipotizzare che vi fossero due linee di provenienza degli apporti clastici e quindi due bacini attraversati da importanti correnti d'acqua (o gruppi di correnti) che li trascinavano a mare:

- Una o più correnti da Nord/est il cui bacino corrisponderebbe all'area dell'attuale ramo di Como del Lago omonimo.
- Una o più correnti da Nord il cui bacino corrisponderebbe all'area degli attuali rami del lago di Lugano.

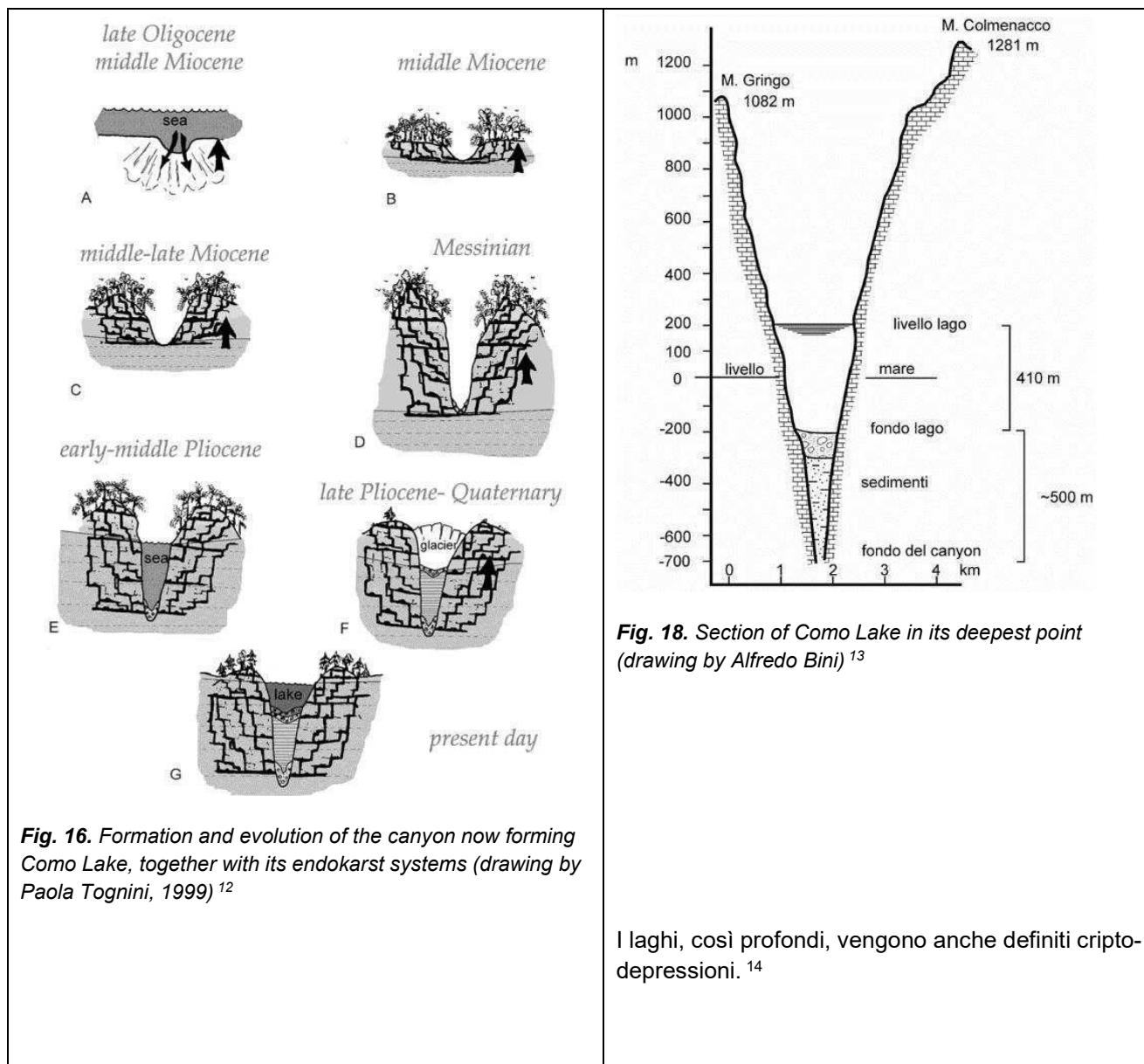
E' molto probabile che le incisioni del territorio, ad opera dei fiumi, non fossero profonde come le attuali.

Nel corso del Messiniano (7,2 – 5,3 Milioni di anni fa), si verificò una straordinaria erosione fluviale, a seguito dell'abbassamento del livello delle acque nel bacino del Mediterraneo¹⁰; le valli scavate dai fiumi (ad esempio l'Adda) arrivarono ad una profondità di 700 metri sotto l'attuale livello dell'acqua, valli che poi saranno occupate dai laghi prealpini.¹¹

Vi propongo due immagini che rappresentano le profondità dei principali laghi prealpini (Maggiore, Como, Iseo e Garda e, per certi versi, il lago di Lugano). L'immagine di sinistra schematizza l'evoluzione geologica che ha portato alla formazione di laghi così profondi

¹⁰ Si veda "La chiusura delle stretto di Gibilterra" www.storiadisantangelo.it/geologia.htm

¹¹ "All the major lake lying south of the Alps (Maggiore, Lugano, Como, Iseo, and Garda) are cryptodepressions, unlike the northern Alpine Lakes".... "The three largest lakes (Maggiore, Como, Garda) are so deep that their floors lie below the greater part of the Adriatic Sea floor north of the Gargano-Lissa threshold" "Southern Alpine Lakes – Hypothesis of an erosional origin related to the Messinian Entrenchment" (in Marine Geology 27 (1978) Alfredo Bini, Maria Bianca Cita, Maurizio Gaetani. Pag. 271



Nel Pliocene (5,3 – 2,6 milioni di anni fa), al termine del Messiniano, le acque del mediterraneo tornarono alla normalità e risalirono ricoprendo le valli scavate dai fiumi. Anche in questo caso un'immagine ci offre l'opportunità di trarre delle importanti considerazioni in merito al territorio che stiamo analizzando.

¹² "Grigna Valsassina and Como lake geopark" Annex 2 - Giacomo Camozzini, Stefano Turri, Ferruccio Tommasi, Andrea Strini, Alberto Benedetti, Giorgio Graj <https://valsassina.it/wp-content/uploads/2021/04/Annex-2.pdf>

¹³ "Grigna Valsassina and Como lake geopark" Annex 2 - Giacomo Camozzini, Stefano Turri, Ferruccio Tommasi, Andrea Strini, Alberto Benedetti, Giorgio Graj <https://valsassina.it/wp-content/uploads/2021/04/Annex-2.pdf>

¹⁴ "Cryptodepression is defined as a part of the earth's crust that lies below mean sea level, the floor of which is hidden below the waters of a lake" (Fairbridge 1968 p. 231) "Southern Alpine Lakes – Hypothesis of an erosional origin related to the Messinian Entrenchment" (in Marine Geology 27 (1978) Alfredo Bini, Maria Bianca Cita, Maurizio Gaetani. Pag. 272

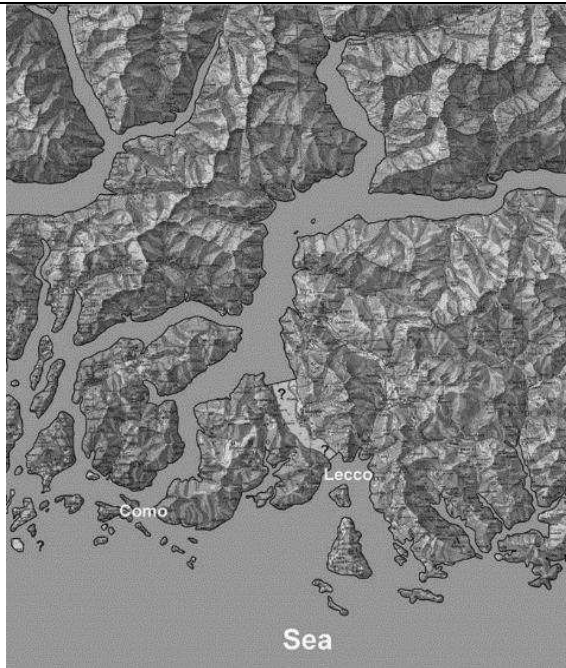
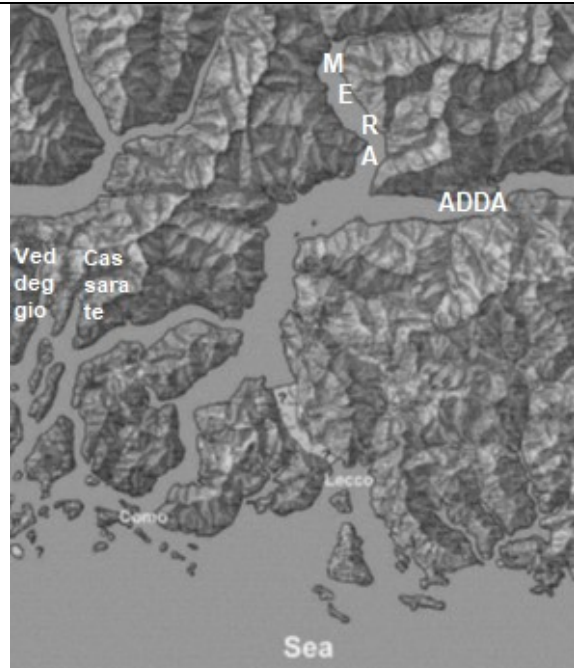
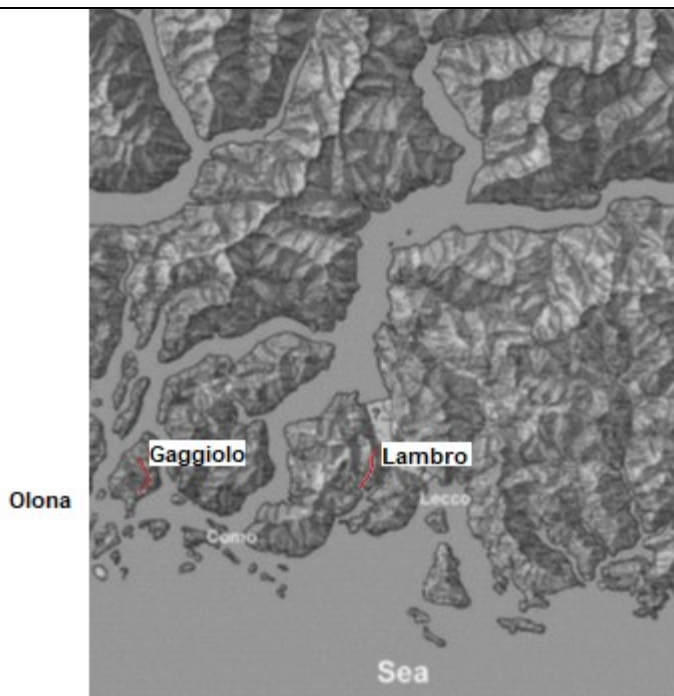


Fig. 19. Paleogeography of the Souther margin of the Como Lake district during Pliocene marine transgression (drawing and data by Alfredo Bini)¹⁵



Nella ricostruzione ci si rende conto come in passato assieme all'Adda anche altri fiumi quali il Mera, Veduggio e il Cassarate abbiano rivestito un ruolo importante nell'incisione del territorio alpino.

L'autore dell'immagine non ha certezze in merito alla rappresentazione del ramo di Lecco, durante il Pliocene, tanto è vero che appone un punto di domanda sul ramo.



Possiamo inoltre rilevare che il Lambro, il Gaggiolo e, probabilmente, l'Olona già esistessero; avevano un percorso molto breve in quanto si affacciavano sul versante marino a pochi chilometri dagli abissi. Il Lambro terminava a nord dell'attuale lago di Pusiano.

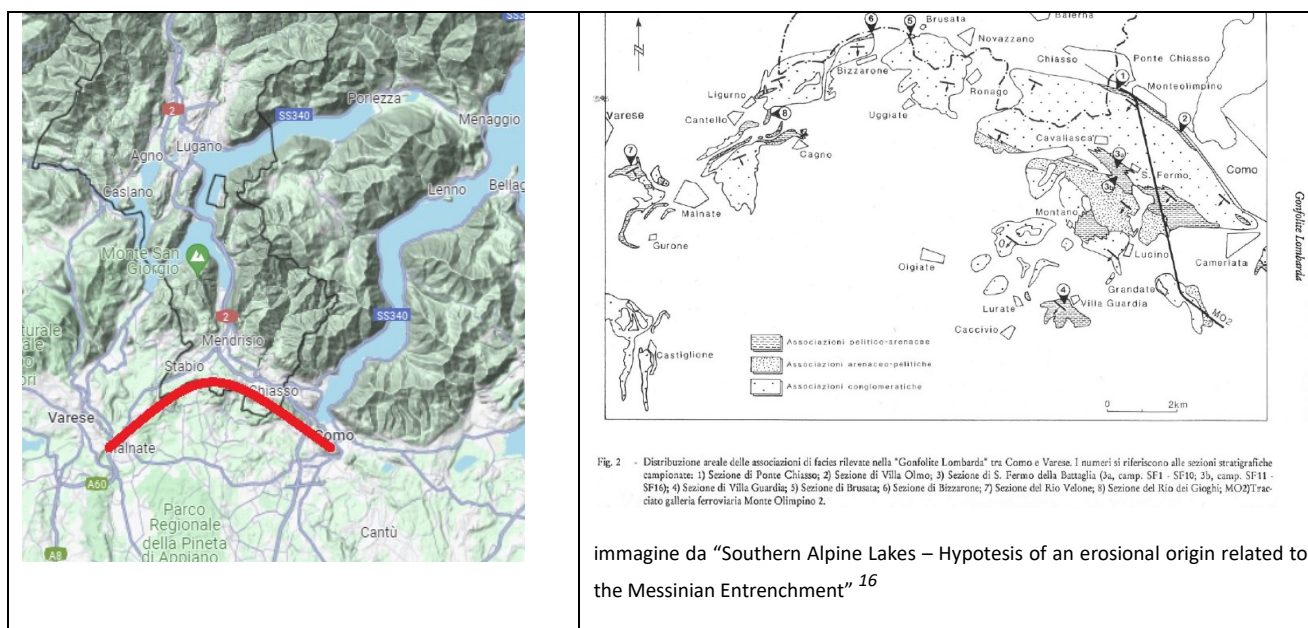


L'Adda, via ramo di Como, il Veduggio e il Cassarate, tramite i rami del lago di Lugano, erano i candidati principali a generare e solcare il futuro bacino idrografico milanese,

¹⁵ "Grigna Valsassina and Como lake geopark" Annex 2 - Giacomo Camozzini, Stefano Turri, Ferruccio Tommasi, Andrea Strini, Alberto Benedetti, Giorgio Graj <https://valsassina.it/wp-content/uploads/2021/04/Annex-2.pdf>

Tuttavia gli accadimenti successivi hanno modificato sensibilmente lo scenario idrico.

Infatti oggi, a sud del lago di Lugano e del ramo di Como del lago omonimo, troviamo delle formazioni collinari che separano idrograficamente il territorio al suo sud da quello al suo nord.



Le rocce di questa barriera sono in gran parte composte da Gonfolite Lombarda la cui formazione viene ricollegata ai conoidi marini in ambiente profondo. ¹⁷ Sono i detriti depositatisi nei fondali a sud delle Prealpi tra Oligocene e Burdigaliano.

Si ritiene che la chiusura dello sbocco delle valli si sia verificata con l'arrivo del mare e la deposizione di uno spesso strato di argilla marina e successivamente con materiali più grossolani. ¹⁸ Si può ritenere perciò che i detriti giunti da Nord/Nord-est, i sedimenti marini e le morene glaciali, abbiano occluso il lato terminale dei bacini fluviali impedendo alle acque di procedere verso sud e di fatto formando i laghi Prealpini. La barriera ha rappresentato la premessa per l'arginatura delle valli, il completamento di questo processo viene attribuito alle morene glaciali¹⁹ e ai sedimenti marini del Pliocene²⁰:

¹⁶ "Southern Alpine Lakes – Hypothesis of an erosional origin related to the Messinian Entrenchment" (in Marine Geology 27 (1978) Alfredo Bini, Maria Bianca Cita, Maurizio Gaetani. Pag. 289

¹⁷ "A major erosional phase is recorded south of the Alps after the deposition of the Gonfolite Formation (a synorogenic to postorogenic sedimentary wedge representing a deep-sea fan, ranging in the age from late Oligocene to Middle Miocene) and prior to the Pliocene transgression.".... "The deposits of the Gonfolite have been deeply incised near Como..." "The erosional phase can be dated at the Late Miocene (Messinian)" - "Southern Alpine Lakes – Hypothesis of an erosional origin related to the Messinian Entrenchment" (in Marine Geology 27 (1978) Alfredo Bini, Maria Bianca Cita, Maurizio Gaetani. Pag. 271

¹⁸ "lower Pliocene marine ingression caused the deposition of thick marine clays on the bottom of the Messinian valleys. Later it was covered with coarser materials from the coast line." - "Grigna Valsassina and Como lake geopark" Annex 2 - Giacomo Camozzini, Stefano Turri, Ferruccio Tommasi, Andrea Strini, Alberto Benedetti, Giorgio Graj <https://valsassina.it/wp-content/uploads/2021/04/Annex-2.pdf>

¹⁹ "The depressions created by entrenchment have been eventually occupied and partly reexcavated by glaciers during the ice ages. Frontal moraines dammed the southern-most edge of the valleys, which are presently occupied by the lakes" - "Southern Alpine Lakes – Hypothesis of an erosional origin related to the Messinian Entrenchment" (in Marine Geology 27 (1978) Alfredo Bini, Maria Bianca Cita, Maurizio Gaetani. Pag. 271

²⁰ I laghi Maggiore, Como e Iseo "All these lakes are surrounded at their southernmost edge by conglomerates, sandstones and/or siltstones bearing marine fossils of Oligocene-Miocene age in their matrix. The thickness of these synorogenic and postorogenic deposits exceeds 2000 m, as checked also in the subsurface by exploratory deep wells. This Molassic deposits are at present gently tilted toward to the Po plain, and are occasionally faulted. Their presence immediately south of the lakes, testifies that Oligocene-Miocene rivers (Ticino, Adda and Oglio) deeply dissected the young Alps, delivering huge amounts of sediments to submarine fans, near the coast." "Southern Alpine Lakes –

Osservando la barriera collinare, le Prealpi al suo Nord e la pianura che le separa, individuo tre fasi del cambiamento idrogeologico avvenuto nell'area:



1 Deviazione laterale delle correnti

Il progressivo affioramento dei rilievi cui appartiene la colline del Penz ha senz'altro ostacolato e deviato lateralmente acque e detriti in arrivo:

- dall'attuale Porto Ceresio, verso Ovest
- dall'attuale Riva San Vitale, in parte verso Ovest in parte verso Est
- dall'attuale Como, verso Est

Addirittura i detriti in uscita da Riva San Vitale e diretti verso est sembrano aver tagliato la strada a quelli in uscita da Como.

2 Chiusura definitiva delle uscite

In un secondo momento, il progredire di questo fenomeno ha portato alla chiusura definitiva di entrambe le uscite meridionali del Lago di Lugano e dello sfogo del ramo di Como occidentale.

Proprio come vediamo oggi.

Questo fenomeno è la premessa per la fase successiva



3 – Inversione della pendenza delle acque

La presenza della collina del Penz e la chiusura delle estremità meridionali dei laghi, hanno causato l'inversione della pendenza da Nord/Sud a Sud/Nord dell'andamento delle acque dei laghi di Lugano e del ramo di Como.



Il Lago di Lugano ha trovato a nord ovest, lo sbocco di deflusso delle acque: tramite il fiume Tresa le riversa nel Lago Maggiore. Il Lago di Como ha convogliato ad Est il deflusso di tutte le proprie acque, tramite il ramo di Lecco e l'Adda.

Tutte le acque a nord della barriera si sono riversate verso nord, nel lago di Lugano o verso Est, nel Lago di Como. Alcuni geologi hanno analizzato l'andamento delle acque del torrente Faloppia, nella parte centro settentrionale della collina del Penz: *“Lo sviluppo della rete idrografica è avvenuto a seguito dello sbarramento morenico rappresentato dall'anfiteatro del Faloppia, con inversione della direzione di deflusso delle acque verso nord.”*²¹

Un dubbio circa la formazione dei rilievi cui appartiene la Collina del Penz

A mio parere, tenuto conto della profondità iniziale degli abissi marini, la chiusura delle estremità meridionali dei laghi prealpini deve essere avvenuta anche con il concorso di una spinta di natura tettonica che ha sopraelevato i fondali all'estremità meridionale delle valli prealpine; ciò spiegherebbe perchè:

- i detriti provenienti da nord non abbiano riempito i fondali dei laghi
- la i rilievi si dispongono lungo un semicerchio
- le acque, in uscita dalle valli prealpine, non abbiano potuto erodere la via d'uscita.
- i detriti coprono esternamente, l'orlo meridionale dei laghi

Qualora la nascita delle colline abbia anche natura orogenetica, si potrebbe ritenere che questo processo non sia terminato e sia tuttora in corso; in tal caso anche il Gaggiolo potrebbe essere catturato dal bacino del Lago di Lugano qualora lo sbarramento dovesse manifestarsi anche a sud del Comune di Baraggia.

Le ultime vicende geologiche del bacino idrico

Dalla glaciazione Mindel (300.000 anni fa) in poi, la pianura padana è emersa definitivamente dal mare. Da quel momento il bacino idrico milanese ha acquisito l'attuale conformazione ed è stato inciso dai fiumi odierni: l'Olona, il Gaggiolo, il Lura, il Bozzente, i fiumi delle Groane, il Seveso e il Lambro Settentrionale.

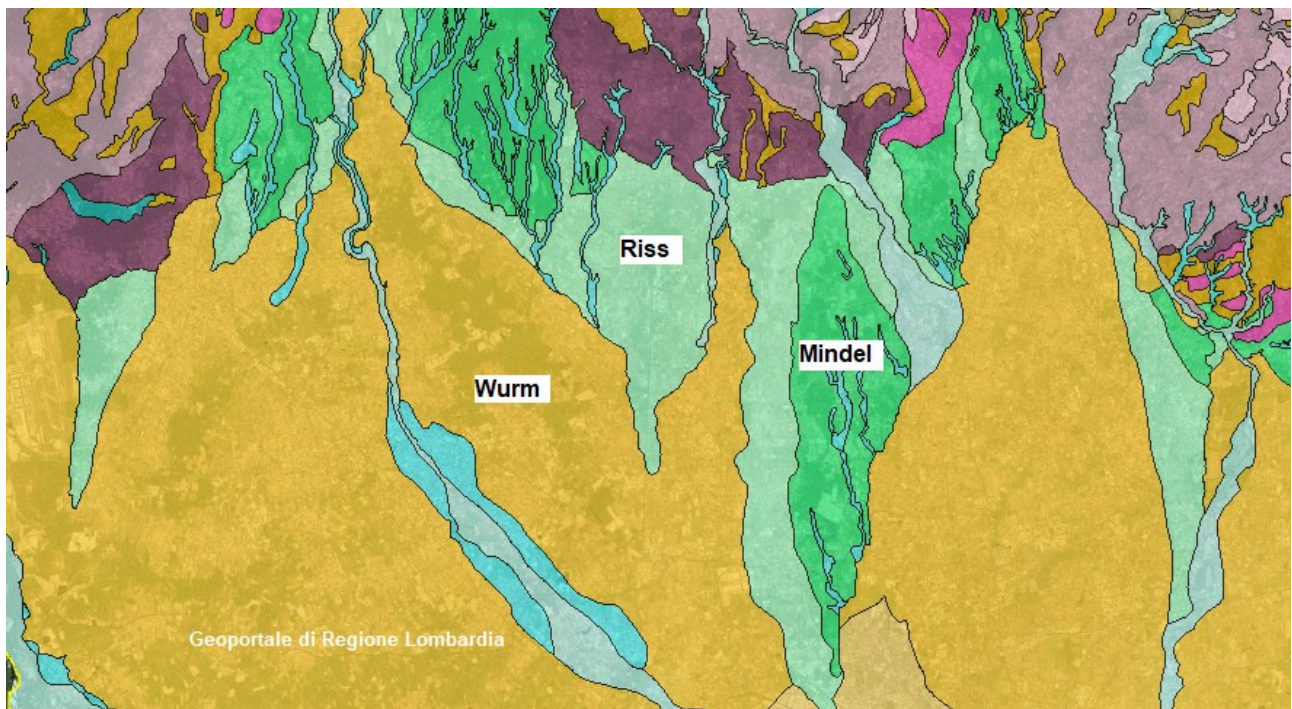
²¹ *“Il Faloppia è affluente del Torrente Breggia, tributario del Lago di Como, nel quale confluisce in territorio svizzero. Lo stato attuale del reticolo idrografico del Faloppia denota uno stadio di “giovinezza” con la presenza di corsi degli affluenti piuttosto rettilinei, anche in relazione alle elevate pendenze dei versanti. Le sinuosità (tratti con meandri) sono rilevabili solo in qualche punto, in corrispondenza dell'asta principale del torrente. Lo sviluppo della rete idrografica è avvenuto a seguito dello sbarramento morenico rappresentato dall'anfiteatro del Faloppia, con inversione della direzione di deflusso delle acque verso nord. Il ciclo di erosione è nel suo pieno sviluppo e il profilo di base di numerosi affluenti è ben lontano dall'attuale profilo longitudinale dei corsi d'acqua. Di conseguenza, in tutti gli affluenti, la fase di scavo prevale su quella di deposito, con formazione di forre, valli profondamente incise con forma a V, erosioni spondali laterali, cascate.”*
https://www.agenziapo.it/sites/default/files/allegati/Doc%2001%20Relazione%20Tecnica%20Generale_2.pdf

Il Lura e il Seveso hanno sorgente nella collina del Penz, mentre l'Oloni, il Gaggiolo e il Lambro Settentrionale, come abbiamo già visto, preesistevano, sorgendo dalle Prealpi.

Un'osservazione in merito ai detriti presenti nel bacino idrico Milanese

I sedimenti di origine fluviale che rinveniamo negli strati più superficiali della pianura padana lombarda e del bacino idrografico milanese, sono essenzialmente di tre tipi: Mindel (300.000 anni fa), Riss (130.000 anni fa) e Wurm (12.000 anni fa). Sono generati a seguito delle ultime tre glaciazioni che ne attribuiscono il nome. I sedimenti più antichi, hanno un andamento da Nord a Sud e si rinvengono, ad esempio alle Groane e sono concentrati in alcuni luoghi, come se fossero frutto dei conoidi fluviali o di diretta attinenza ai ghiacciai.

Al contrario i sedimenti del Wurm, i più recenti, ricoprono omogeneamente l'intera pianura padana senza riuscire a ricoprire i sedimenti Mindel e Riss che si pongono in posizione più elevata. Quindi non hanno seguito la stessa strada, sembrano frutto di due fenomeni differenti: i primi provenienti da alcuni flussi ben definiti, l'ultimo omogeneo come se fosse frutto di una alluvione gigantesca che ha interessato tutto il territorio, senza poter però raggiungere i punti più elevati raggiunti dai sedimenti Mindel e Riss.



UN BACINO E TANTI QUESITI

L'immagine di Arpa Lombardia, utilizzata per rappresentare il bacino idrico Milanese, si presta anche a far nascere molti quesiti:

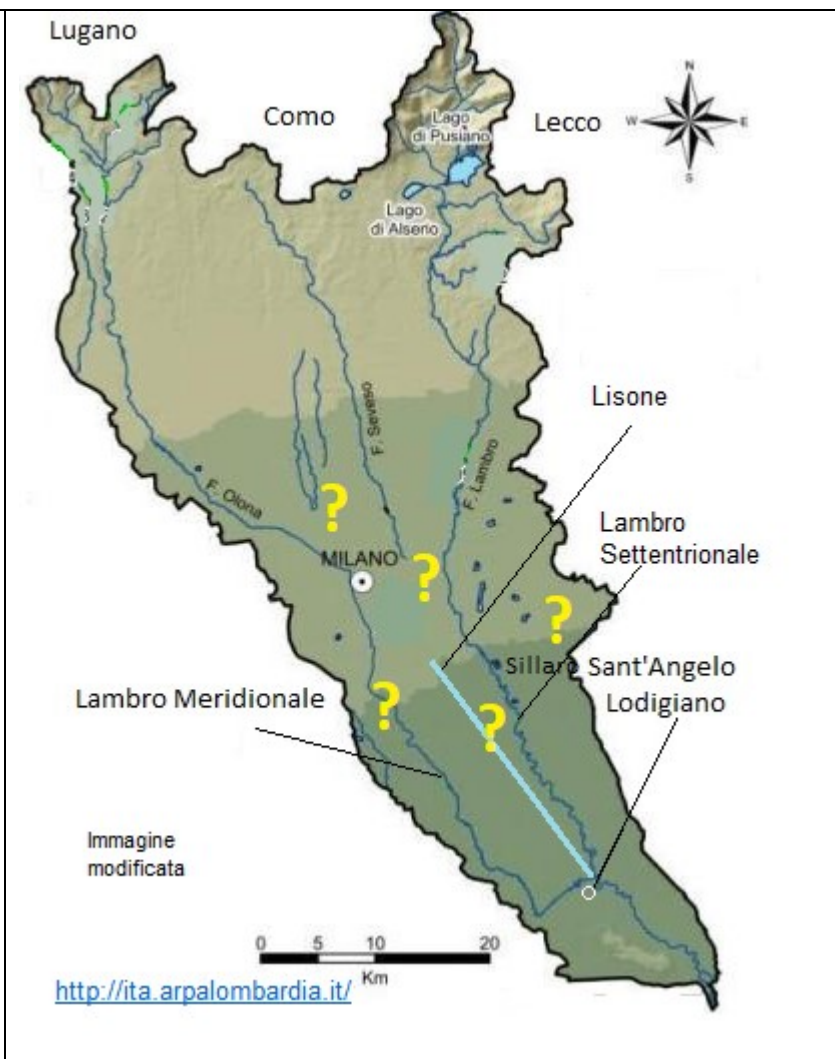
- L'Oloni e il Lambro Meridionale vengono rappresentati come un solo fiume, uno in continuità dell'altro, mentre sappiamo che, nell'antichità non lo erano. Quale era il loro percorso originario?

- I fiumi delle Groane e il Seveso scompaiono alle porte di Milano: quale era il loro tratto finale?

In aggiunta non compaiono due corsi d'acqua minori che, a mio avviso, hanno svolto un ruolo importante nella formazione del bacino idrico:

- Nel territorio del Comune di Sant'Angelo Lodigiano termina il proprio percorso il Lisone che non è uno scolmatore qualsiasi perché genera una vallata con forte erosione.... Le sue acque da dove provenivano?

- La parte sud orientale del bacino è occupata da una roggia particolare, il Sillaro (o più rogge, si parla dei Sillari) Le sue acque da dove provenivano?



Inoltre stimolano la nostra curiosità:

- Il Ticinello, il Naviglio Grande e i corsi d'acqua occidentali, che nascono all'esterno, ma terminano il loro percorso nel Lambro o nell'Oloni Meridionale
- La Vettabbia, quale è la sua origine? Il suo tratto finale è stato modificato?
- Altri di antica memoria (Duo Fontes, Guitaranda, ecc...) e oggi non più individuabili.

In questa prima parte dello studio ci occuperemo di questi aspetti

Ma il bacino nasconde altri quesiti:

- Perché il Lambro Meridionale, a Villanterio, anziché mantenere la direzione Nord-Ovest/Sud-Est, svolta di 90° verso Est: e punta decisamente verso Sant'Angelo?
- Quale è l'antico percorso del tratto finale del Lambro Settentrionale, Meridionale e dell'Oloni?

Rimandiamo, per ora, questi ultimi argomenti.