

AFFLUENTI DEL FIUME OLONA

Nel Corso del fiume Olona si possono individuare tre affluenti principali, meglio denominati rami principali, che sono: il ramo della Rasa, il ramo di Valganna, il ramo della Bevera, dei quali, il ramo detto della Rasa non è altro che la parte iniziale del fiume Olona, che però, in molti documenti storici rinvenuti è riconosciuto sotto il nome di ramo della Rasa, quindi, per una più semplice narrazione si è ritenuto opportuno mantenere questa tradizionale denominazione.

Il fiume Olona, formato da cinque sorgenti site alla Rasa di Varese, riceve nel tratto denominato ramo della Rasa tre piccoli torrenti, due dalla sponda destra, precisamente il Legnone ed il Sesnivi, ed uno dalla sponda sinistra chiamato torrente Braschè. Tra i confini dei comuni di Induno e Varese, discende dalla parte sinistra il ramo di Valganna, che uscendo dal lago di Ganna si scava una stretta valle fino al fiume Olona.

Poco distante troviamo il ramo della Bevera o canale della Bevera, che nasce sotto il Monte Orsa in prossimità di Viggiù. E' un torrente di portata continua e costante, che costituisce il più ricco tributario dell'Olona, nel quale vi defluisce in sponda sinistra a circa mezzo chilometro sopra il ponte del Prè sul confine tra i comuni di Malnate e Varese, si snoda su di un percorso di 11 Km con una portata media effettiva di 420 - 450 L/s, grazie anche all'apporto di due cavi Diotti detti di Levante e Ponente, realizzati nel 1700 nella parte alta del comune di Viggiù, in direzione del territorio svizzero, dalla quale tramite il cavo Diotto di Levante, trae acqua a discapito del torrente Clivio che nasce in Svizzera dove è chiamato Meridè.

Appena mezzo chilometro sotto il ponte del Prè riceve il torrente Velone, il quale discende dal comune di Velate e dopo aver attraversato la tombinatura in Varese si immette in sponda destra dell'Olonna.

Procedendo verso sud, in vicinanza della località detta Folla, sempre nel territorio del comune di Malnate, però dalla sponda sinistra si getta nell'Olonna il torrente Lanza, che non è altro che il torrente Clivio che una volta giunto in territorio italiano prende il nome di Lanza. Le sue acque sotto Clivio, in territorio italiano, sono derivate in sponda destra a costituire il cavo Diotto di Levante, mentre il torrente che procede sotto il nome di Clivio per circa 3 Km ritornando in Svizzera col nome di Gaggiolo, per rientrare poi in Italia con il nome di Lanza che seguendo la valle Morea sotto Cantello giunge all'Olonna.

In comune di Vedano confluisce in sponda sinistra dell'Olonna il Quadrona; nel comune di Lozza confluisce dalla sponda destra dell'Olonna, poco a valle delle fontane degli occhi di Castiglione, il torrente Selvagna, che si forma sui colli di Gornate Superiore.

Dirigendosi verso la pianura, il corso del fiume Olona si divide, dove la valle è più ampia, in vari canali industriali, derivati dai vecchi canali d'irrigazione, conflueno poi in un unico letto prima di Castellanza.

Fra i molti canali, i più importanti, sia per opera di ingegneria idraulica e per intuizione, sino a qualche anno fa, erano quelli che prendevano il nome dall'avvocato Diotti, il quale mediante i due cavi già sopra esposti, immetteva nel fiume Olona nuova acqua, per riestrarla mediante un altro cavo Diotti a Castellanza. Ora questo

cavo è stato interrato, perché non serviva più per irrigare i campi che si estendevano a monte del canale Villoresi.

Da Legnano il fiume Olona corre fino a Rho e riceve dalla sinistra il torrente Bozzente, e più a valle il Lura. Il torrente Bozzente nasce a Castelnuovo Bozzente a nord di Tradate, sottopassa il canale Villoresi a Lainate e si riversa nell'Olona nei pressi della stazione ferroviaria di Rho. Formato da una vera miriade di piccoli torrentelli (vedi allegata cartografia), si snoda su una lunghezza di 104 Km con un'ampiezza media di 2 m. Tale torrente esondava con una facilità estrema a causa della miriade di torrentelli che lo formavano, considerando poi il fatto che molti dei torrentelli circostanti si perdevano singolarmente nelle campagne tra Mozzate e Uboldo provocando esondazioni a causa delle forti piogge. Si provvide nel 1604 alla creazione del cavo Borromeo, che serviva da diversione del vecchio alveo e da raccoglitore di torrenti isolati; il tutto grazie ad un'opera grandiosa di ingegneria idraulica, la chiusa di San Martino, atta ad evitare i traboccamenti. Abbiamo constatato che da molti studiosi viene considerato un bacino a sè stante, anche se confluisce nell'Olona costituendone un suo affluente; noi nella nostra relazione abbiamo incluso il bacino del Bozzente in quello dell'Olona considerando il Torrente Bozzente un suo affluente.

Il Lura nasce ad ovest di Como e dopo aver sottopassato il Canale Villoresi nei pressi di Lainate, va a confluire nel fiume Olona a Rho. E da ritenersi uno degli affluenti primari del fiume Olona, con una larghezza media di 3 m. ed un percorso di circa 47 Km. .

Nella zona nord di Milano troviamo altri affluenti come il Guisa che nasce nelle alte Groane ai confini della provincia di Milano; detto

torrente, che assume svariati nomi in base al comune che attraversa, va a confluire nel torrente Nirone, il quale ha origine nella Groane; dopo la loro unione assumono il nome di Fugone, nome col quale va a confluire nel fiume Olona in comune di Milano. Nelle Groane ad oriente di Cogliate nei pressi dell'area industriale ACNA hanno origine i torrenti Lombra e Cisnara, quest'ultimo ha un ulteriore apporto di acqua dalla ditta ACNA. A sud di Senago i due corsi confluiscono per formare il torrente Viamate, che poco più a valle assume il nome di Pudiga col quale giunge a Milano, ove si scarica in Olona.

Il torrente Garbogera nasce a ponente dell'abitato di Barlassina, dalla confluenza delle acque di svariate vallette circostanti, si sviluppa verso Limbiate dove sottopassa il canale Villoresi, per poi correre attraverso Novate e Bollate in Milano dove attualmente fa capo alla fognatura comunale.

Il torrente Seveso, sul quale non abbiamo la certezza che sia un affluente dell'Olona visto che una volta giunto nella città di Milano il suo percorso si perde nel sottosuolo, e risalire alla sua esatta incanalizzazione risulta assai complesso, per tanto noi ci siamo fermati con il suo percorso al confine della città di Milano riportandolo ugualmente come torrente interessante il corso del fiume Olona: Il torrente che nasce ad occidente di Como presso San Fermo della Battaglia, raccoglie nel suo percorso svariati torrenti della provincia di Como e della provincia di Milano.

CLIMA

Sulla scorta dei dati ERSAL (Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia - Milano 1988) il clima della zona di indagine rientra nel gruppo dei climi temperati caldi piovosi, senza stagione secca.

Risulta inoltre che vi sono tre mesi caldi e umidi (giugno, luglio e agosto), tre mesi temperati (aprile, maggio e settembre), e cinque mesi freddi e umidi, in particolare il mese di ottobre risulta più un intermedio tra quelli temperati e quelli freddi e umidi.

Nell'analisi va considerato che il clima si divide in aspetti locali anche molto differenti fra loro (microclima), che dipendono in particolare dalle condizioni topografiche dei luoghi.

Mentre una parte del territorio indagato è pianeggiante, un'altra zona detta prealpina, presenta rilievi di una certa entità, si riscontra una terza zona che è l'incisione della Valle Olona che presenta pendenze pronunciate al suo interno, tutte queste zone presentano un microclima molto differente, soprattutto se si considera quello della parte pianeggianti in raffronto con le altre due zone caratterizzate da elevati dislivelli.

Trattando il fondo della Valle, più direttamente interessato al tratto di indagine, si nota come sia più umido, e anche più fresco rispetto al resto del terrazzo, principio dell'inversione termica: ciò si deve in particolare al fatto che l'avvallamento funziona da via preferenziale per il passaggio delle correnti ventose, inoltre le pendici hanno caratteristiche diverse dalle parti piane, poiché esposizione e pendenza

sono tali da garantire un apporto di raggi solari differente rispetto alle superfici pianeggianti del terrazzo.

TEMPERATURA

Per l'analisi delle variazioni delle temperature, si è potuto avere a disposizione i soli dati della stazione di Milano, comportando uno studio del territorio completamente decentrata rispetto alla nostra zona di analisi.

I dati relativi a tale stazione sono stati comunque riportati nelle tabelle 2.1 e 2.2, riferite all'andamento mensile e stagionale, per permettere di avere comunque un quadro completo della zona, in virtù del fatto che le temperature da Milano alla zona di Cairate hanno una differenza di 1 - 2 gradi.

Esaminando i diagrammi si nota come essi abbiano un andamento regolare, con temperature mensili massime riscontrate nel mese di luglio (24.39°C) e una temperatura mensile minima nel mese di gennaio (3.57°C), che rapportate alla nostra zona saranno ipoteticamente, in base al dato sopraccitato, di (23°C) per il mese di luglio e di (2.5°C) per il mese di gennaio.

Tale considerazione può essere da noi sostenuta in virtù di una nostra reale verifica di variazione termica tra la città di Milano ed il luogo della ricerca.

GRAFICO 2.1 regime termico mensile della stazione di Milano -
 Periodo di osservazione 1970-1984

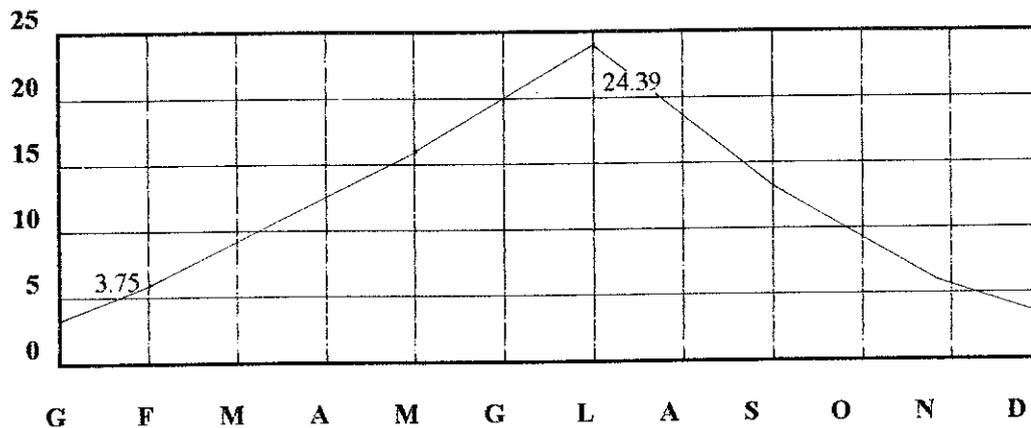
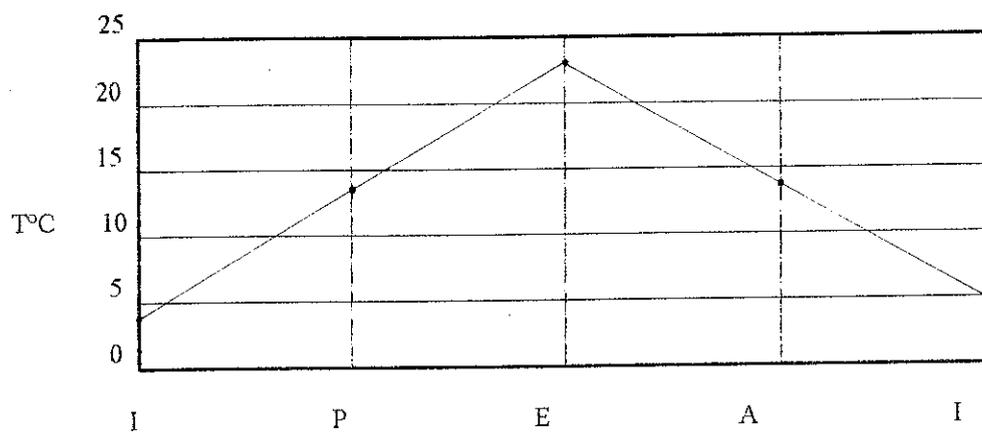


GRAFICO 2.2 regime termico stagionale della stazione di Milano -
 Periodo di osservazione 1970-1984



PRECIPITAZIONI

I dati relativi alle precipitazioni sono quelli forniti da sei stazioni, reperiti dagli annali idrografici presso l'ufficio Idrografico del Pò, le caratteristiche delle stazioni esistenti lungo il corso sono riportate nel seguente schema :

STAZIONE	QUOTA s.l.m.	ANNO
ATTIVAZIONE		
S. Maria del Monte	881 m.	1970
Viggiù	483 m.	1970
Olgiate Comasco	407 m.	1970
Varese	382 m.	1970
Venegono Inf.	341 m.	1970
Milano	121 m.	1970

La media annuale delle precipitazioni (liquide e solide) nella zona tra Varese e Milano è di circa 1430 mm. come è dimostrato dalla tabella 1.1, il numero di giorni di precipitazione annuale è di circa 100, le stagioni più piovose sono l'autunno e la primavera, la meno piovosa l'inverno.

Riguardo alla distribuzione mensile delle precipitazioni si è ritenuto opportuno prendere in considerazione la sola stazione di Venegono Inferiore, per la vicinanza al tratto di fiume preso sotto esame.

L'esame delle tabelle 1.2 e 1.3 emerge come i mesi con maggiore quantità di pioggia siano maggio e ottobre, mentre i mesi con il numero maggiore di giorni piovosi siano novembre, marzo e giugno. Particolare importanza rivestono le piogge di massima intensità in

quanto a tale fenomeno spesso sono associati gravi dissesti idrogeologici quale appunto l'esondazione del fiume Olona che nel Giugno 1992 ha interessato l'intera porzione di Valle Olona oggetto del presente studio.

Per le precipitazioni di massima intensità ci si è avvalsi di dati forniti dalla stazione pluviometrica del Centro Geofisico Prealpino di Varese, tali dati permettono di sintetizzare quanto segue:

- dalle ore 19.00 del 01/06/92 alle ore 00.15 del 02/06/92 dalla stazione meteorologica di Varese sono stati registrati 115.8 mm. di pioggia, con massima intensità tra le ore 22.15 e le ore 23.15 (66.6 mm. in una ora);
- complessivamente, in poco più di cinque ore si è registrata una precipitazione pari a circa l'80% della pioggia totale del mese di giugno, che per la città di Varese è di 146 mm. ;
- l'evento dell' 1 - 2 giugno è classificabile come "naufragio" e seppure ha agito su tutta l'Italia settentrionale, ha avuto una intensità massima proprio in corrispondenza della zona della Valle Olona, infatti nella stazione meteorologica situata presso la ditta Migros di Venegono Sup. sono stati registrati 198 mm. d'acqua.

Ciò detto, la tabella sottostante consente di confrontare il fenomeno sopraccitato con altri eventi di intense precipitazioni verificatosi negli anni 1975, 1976, 1977 e che produssero esondazioni di fiumi nel Varesotto.