

Il livello freatico si innalza considerevolmente, avvicinandosi spesso al livello del suolo;

Come fenomeno concomitante, si osserva la sporadica emergenza di sorgenti ai piedi del pianalto, fra Venegono e Origgio.

## UTILIZZO DEL TERRITORIO

L'analisi del territorio effettuata sulla base cartografica relativa all'uso del suolo fornita dall'ufficio cartografico della Regione Lombardia ha permesso di individuare l'attuale condizione dell'intero bacino del fiume Olona; si è potuto di conseguenza evidenziare le tre presenze principali del territorio interessato (area edificata, area boschiva, area agricola) e di esse conoscere la loro posizione e il loro rapporto nei confronti del fiume e delle altre presenze della zona.

Una delle evidenze maggiori è costituita dallo sviluppo urbano e industriale dell'intera zona, si può notare infatti che le aree edificate indicate coprono una percentuale abbastanza elevata, calcolata intorno al 27,84% (103 Km<sup>2</sup>).

Le ragioni di questa alta copertura areale, sono da ricercare nelle variazioni avvenute nell'ultimo periodo.

In tempi passati infatti, le basse e labili sponde dell'Olona hanno costituito un debole sbarramento alle continue esondazioni che, con il ritiro delle acque, depositavano, ai lati del fiume, per una fascia di circa un chilometro, uno spesso strato di limo fertile (effetto Nilo).

La fragilità delle sponde, le continue piene, le inondazioni, la fertilità dei campi, forse sono le cause che hanno concorso alla difesa di vaste aree agricole dall'incalzare degli insediamenti urbani.

Attualmente l'inquinamento dell'Olona, del Villoresi e dei fontanili, dovuto al recente sviluppo delle piccole e grandi industrie manifatturiere e alla chimizzazione dei terreni, hanno degradato le aree vallive diminuendone la capacità di resistenza alle pressioni insediative.

Tramite la carta allegata, si può facilmente constatare come, le aree urbane siano distribuite in modo abbastanza omogeneo all'interno del bacino, anche se si osserva un maggior sviluppo, se pur lieve, nella parte meridionale in corrispondenza di Milano, e nella fascia più occidentale sia a Nord che a Sud. L'area posta più a Nord, è quella che interessa in particolare la città di Varese e le altre città limitrofe più piccole.

L'area più a Sud, già compresa nella provincia di Milano, ha la sua massima espansione in corrispondenza delle città di Olgiate Olona, Legnano e San Vittore.

La situazione ha subito notevoli cambiamenti negli ultimi anni; ciò ha reso necessaria la consultazione di cartografie meno recenti in

modo da poter mettere a confronto l'attuale situazione con quella passata.

Partendo da Nord e procedendo lungo il fiume fino alla città' di Milano, e' stato possibile evidenziare i luoghi in cui si e' verificato un certo sviluppo urbano e industriale (dati ottenuti consultando la carta dell'Utilizzo del Suolo del T.C.I. del 1976; nonche' quelli contenuti nell'archivio del Consorzio del Fiume Olona, dai quali emerge che le poche costruzioni in fregio al fiume effettuate dal 1841 al 1963, sono concentrate soprattutto nelle zone di Legnano, Pero, Milano e subordinatamente Induno Olona e San Vittore Olona).

Nella zona Nord-Ovest del bacino, risulta evidente lo sviluppo che si e' determinato soprattutto per la città' di Varese e per i paesini limitrofi (Casciago, Velate, Avigno, Fogliaro); a Nord-Est si e' osservato uno sviluppo non indifferente concentrato soprattutto a Saltrio, Viggju' e Baraggia, localita' che hanno addirittura visto raddoppiare le loro dimensioni.

Procedendo verso Sud, città' come Cantello, Roderò, Malnate, Vedano Olona, Gurone, hanno subito un aumento in percentuale non molto elevato ma pur sempre visibile, come pure e' avvenuto per i Comuni di Castiglione Olona e Venegono.

La fascia tra Cairate-Tradate e Milano e' sicuramente quella che evidenzia meglio il fenomeno, le aree urbanizzate situate in questa fascia presentano maggiori dimensioni dei centri abitati, e gli stessi sono praticamente continui, lasciando per altro pochissimo spazio adibito allo sviluppo delle aree verdi.

Nell'ambito di questa vasta area, zone particolarmente interessate dal fenomeno urbanistico sono, oltre all'area Rho-Pero, la città' di Castellanza, la quale ha trovato la massima espansione soprattutto verso Ovest, e la città' di Legnano (l'espansione si e' resa visibile ai confini Legnano-Canegrate e Legnano-Cerro, in corrispondenza dei quali si aveva una zona seminativa che ha visto ridurre il suo sviluppo areale di circa 1 Km<sup>2</sup>).

L'evidente sviluppo urbanistico proprio della città', e' pienamente in accordo con quanto visto per i tratti di fiume maggiormente interessati da lavori di copertura, i quali evidenziavano proprio il Comune di Legnano come localita' in cui il fenomeno si era fatto maggiormente sentire, in seguito appunto ad una necessita' di spazio dovuto all'intenso sviluppo urbano.

Le suddette modificazioni, avvenute dal 1976 ad oggi hanno interessato un' area pari a 6 Km<sup>2</sup> (1,62% del totale), sono state opportunamente segnalate sulla Carta dell'Utilizzo del Suolo.

Nella zona centro-orientale del bacino, dove si impostano i tre torrenti (Fontanile di Tradate, Gradaluso, Bozzente), si ritrova una vasta area interessata da copertura di tipo boschivo, e medesima situazione si ritrova nell'area disposta nella fascia NNO-SSE, poco a Nord della zona intensamente urbanizzata dei tre comuni di Olgiate Olona, Legnano, San Vittore.

Oltre alle due zone presenti nell'area piu' settentrionale del bacino, altro bosco e' disposto in spazi "disordinati" ed alternati ad aree urbane ed agricole, nell'area ad Est e a Sud di Varese.

Nel complesso, anche l'area boschiva interessa un'alta percentuale dell'intero bacino, infatti i 107 Km<sup>2</sup> che essa ricopre, costituiscono il 28,92% del totale.

Passando ora all'area agricola e' da premettere che l'apporto dell'agricoltura all'economia nazionale e' sceso costantemente dal 1900 ad oggi.

In particolare nell'area della provincia di Milano questa tendenza generale ha assunto dimensioni macroscopiche; all'aumento delle unita' lavorative globali (passate da 1183667 a 1403013) e' corrisposta, in questo settore, una diminuzione pari al 39.86% ; da 82670 (6,98% del totale) a 49718 ( 3,44% del totale). Parallelamente, la percentuale del reddito nazionale ascrivibile all'agricoltura e' diminuita di circa un quarto.

Le cause di questa situazione sono molteplici; tra esse ha notevole importanza il frazionamento della proprieta', che comporta come conseguenza la polverizzazione delle unita' operative agricole, troppo esigue per permettere il necessario aggiornamento delle strutture tecnologiche. La produttivita' pertanto rimane su livelli estremamente bassi, mentre il prodotto deve mantenersi su prezzi contenuti a causa della concorrenza comunitaria ed extracomunitaria. Ne consegue che il contenimento dei prezzi puo' essere attuato solo limitando la remunerazione del lavoro, la quale diviene sempre meno concorrenziale nei confronti delle altre attivita' verso le quali si dirige la mano d'opera, determinando di conseguenza l'abbandono del suolo.

Le analisi sviluppate nei punti precedenti dovrebbero condurre ad affermare che nel Comprensorio Nord Milano un'organizzazione agricola e' pressoché inesistente; d'altro canto da studi dell'Istituto

Nazionale di Economia Agraria effettuati nel 1962 emerge un'incidenza della superficie agraria-forestale oscillante tra il 75 e l'85% di quella territoriale, dato sorprendente, pur considerando che in esso sono comprese le aree di completamento dei nuclei urbani. Le sopra citate considerazioni, vengono altresì confermate dall'alta percentuale riguardante appunto l'area agricola presente nell'intero bacino dell'Olonia.

I 133 Km<sup>2</sup> sono disposti in maggior percentuale nella zona più meridionale del bacino, in corrispondenza cioè della Provincia di Milano, mentre nella parte più settentrionale, come già accennato in precedenza, le aree agricole sono fittamente interessate dall'alternanza di bosco ed aree urbanizzate, inoltre, nella zona Nord-Ovest del bacino (Rasa di Varese e Valganna), sono quasi del tutto assenti, essendo la stessa interessata da boschi e centri abitati.

L'area agricola risulta occupare la maggior della superficie del bacino, andando a coprire infatti il 35,94% del totale. Aree urbane, bosco e aree agricole, che interessano nel complesso 343 Km<sup>2</sup> dei 370 Km<sup>2</sup> totali del bacino, coprono il 92,70% dell'intera area esaminata.

I 27 Km<sup>2</sup> rimanenti (cioè il restante 7,3%) sono costituiti da aree incolte o sterili, aree verdi o giardini, cave discariche e cimiteri di autoveicoli.

Le aree incolte sono presenti come piccole e sporadiche zone, distribuite in modo abbastanza omogeneo all'interno del bacino, anche se con maggiore frequenza, si ritrovano all'interno delle aree boschive. Eccezion fatta per una zona presente in località Rasa di Varese, la quale ricopre circa 1 Km<sup>2</sup>, le altre aree sterili sono sempre alquanto ristrette, e nel complesso la loro superficie è pari a 6 Km<sup>2</sup>; (1,62%).

I giardini sono per la maggior parte presenti all'interno di quelle zone che, come visto in precedenza, risultano essere le più urbanizzate. Anche le loro dimensioni rimangono contenute, infatti le uniche due aree verdi a giardino di una certa estensione (maggiore di 1 Km<sup>2</sup>) sono presenti, la prima nella zona settentrionale (Varese), la seconda in quella meridionale (Milano); nel complesso coprono una superficie pari a 12 Km<sup>2</sup> (3,24%).

I restanti 9 Km<sup>2</sup>, pari al 2,44% dell'intera superficie del bacino dell'Olonia, sono interessati dalla presenza di cave attive e inattive, cimiteri di autoveicoli; discariche di inerti, di rifiuti solidi urbani e industriali e discariche abbandonate.

Le principali cave attive sono da segnalarsi: nel Comune di Saltrio (localita' Ca' D'oro) dove si estrae materiale lapideo per la produzione di pietrisco; sui fianchi della Valle della Bevera si opera invece l'estrazione di materiale inerte (sabbia e ghiaia). Altre cave attive si trovano ad Est del Comune di Lozza (estrazione di ghiaia sabbia e ciottoli), in localita' Torba (cava attiva di ghiaia e sabbia, che attualmente presenta un fronte alto circa 30 metri), e altre ancora ubicate nei pressi di Gorla Maggiore, nella pianura compresa tra Rescaldina e Gerenzano e nei pressi di Nerviano.

Per quanto riguarda le cave inattive bisogna segnalare la loro numerosa presenza: nei pressi di Brenno Useria, a Nord della Rasa (in passato cava di porfirite da destinarsi alla produzione di "ghiaietto" per sottofondi stradali), ad Est di Varese, ad Est e a Sud di Lozza, nei pressi di Gorla e nella pianura tra Gerenzano e Rescaldina.

Numerose sono le cave abbandonate lungo il corso dell'Olona tra Gorla Maggiore e Solbiate Olona; non essendovi state eseguite opere di sistemazione e ripristino, si osservano fenomeni di franamento delle pareti; esse costituiscono punti deboli per la stabilita' dei versanti che sono soggetti facilmente ad erosione in corrispondenza delle pareti di cava con tendenza all'arretramento e al trascinarsi verso il basso della coltre vegetale. La zona piu' esposta a questo rischio e' quella a Nord di Gorla Maggiore insieme ad un breve tratto immediatamente a Sud dell'abitato.

Riferendoci ora alla presenza di discariche di inerti, si puo' notare la loro diffusione soprattutto nella zona pianeggiante del corso dell'Olona a cominciare dai dintorni del Comune di Lozza, fino alle aree ad Ovest di Venegono Inferiore e a Nord di Gorla.

Lungo il fiume da Torba a Olgiate Olona si riscontrano discariche che, pur essendo di modesta entita', sono situate in posizione critica sotto il profilo ambientale (inerti e rifiuti urbani vengono scaricati dal ciglio di qualche scarpata e ammassati in piccoli spiazzetti lungo fossi e stradine).

E' pure da segnalare, per la sua notevole estensione, la vasta zona della pianura dell'Olona nei pressi di Cairate, utilizzata come discarica di inerti e di rifiuti urbani. Altre due piccole discariche sono presenti tra Olgiate Olona e Castellanza. Da Torba a Castellanza sono inoltre presenti, con le caratteristiche sopra descritte, alcune discariche di rifiuti solidi urbani, che dal punto di vista dell'inquinamento sono le piu' pericolose; infatti considerando che

nella nostra area i terreni superficiali hanno una buona permeabilita', risulta certamente facile il passaggio di sostanze inquinanti dalla superficie alle falde sotterranee.

La presenza di discariche di rifiuti solidi industriali e' da segnalarsi a Sud di Fagnano Olona (discarica adibita allo smaltimento di scarti di fonderia) e nei dintorni di Busto Arsizio (rottami metallici e materiale plastico). Nella pianura tra Gorla e Mozzate e a Nord di Castellanza si segnala invece la presenza di discariche abbandonate; sempre nella zona di Castellanza, nonche' in quella a Nord di Torba sono altresì situati due cimiteri di autoveicoli.

## REALIZZAZIONI E PROGETTI

Notevolissima attivita', per la sistemazione delle acque tra Ticino e Adda, e' stata quella svolta dal Comitato Coordinatore delle Acque della Provincia di Milano, costituito dall'Amministrazione Provinciale fino dal 1936.

Si tratta come abbiamo visto, di problemi secolari, il cui studio e la cui discussione hanno portato a una visione d'insieme e all'idea di una soluzione globale.

L'ing. Felice Poggi, nel suo rapporto sui lavori dal 1868 al 1910 delle Foganture di Milano (Vallardi, Milano, 1911, p.171), scriveva, così': "... L'interesse dei nostri studi si limita alla zona compresa fra Olona a ponente della citta' e il Lambro a levante, essendoche' i rapporti col Ticino e con l'Adda dipendono da opere artificiali e relativamente recenti, cioe' dalla costruzione del Naviglio Grande (1179) e del Naviglio della Martesana (1457)".

Con particolare riferimento ai danni delle "piene", l'ing. Colonna di Stignano, nella relazione sul progetto di "scolmatore" Rho-Ticino, notava che soltanto alla fine del secolo scorso, cioe', dopo la costruzione del Canale Villoresi (1890), "allorche' i disordini e i danni prodotti dalle esondazioni piu' importanti, conseguenti alle grandi piogge primaverili e autunnali, andarono progressivamente accentuandosi, da idraulici e da enti vennero studiati progetti e fatte proposte concrete intese a eliminare le periodiche frequenti calamita'.

Il progetto statale, per la sistemazione idraulica delle zone a Nord e a occidente di Milano, era così' schematizzato:

1. sistemazione in alveo dell'Olonà;
2. diversivo ovest dello scolmatore di piena di Seveso, dei torrenti Groane e dell'Olonà (65 mc/sec nel progetto della Provincia di Milano);
3. ulteriore scolmatura di detti corsi con raccolta a Pero e canale Pero-Conca Fallata (50 mc);
4. aumento di 50 mc della portata del Lambro Meridionale.

In proposito il Comitato Coordinatore delle Acque si era così espresso:

“E' da escludere ogni possibilità di sistemazione in alveo dell'Olonà perché da Castellanza a Milano il corso dell'Olonà è costellato da un seguito ininterrotto di manufatti e di stabilimenti industriali (alcuni di notevolissima importanza), i quali hanno invaso una buona parte dell'alveo dell'Olonà, serrandolo in un letto angusto e tormentato così da togliergli la possibilità di convogliare a valle le sue piene, le quali, qualora tale sistemazione in alveo fosse anche eseguita, convoglierebbe a valle 90 mc d'acqua, che, aggiunta ai 30 mc dei torrenti Merlata e Mussa, formerebbe 120 mc. Mentre invece la deviazione delle piene d'Olonà a Gurone faciliterebbe la sistemazione del fiume sino a Milano con poche opere e pochi provvedimenti poco onerosi.

Essenzialmente si trattava dunque, di mantenere in esecuzione il progetto di “scolmatore” da Gurone al lago di Varese (vedi tavola allegata), che, non solo renderebbe facile ed economica la sistemazione dell'Olonà superiore, ma, trattenendo 40 mc di piena a Gurone ed aumentando sia pure di poco la portata del diversivo Ovest dalla Provincia di Milano, renderebbe superfluo il diversivo di 50 mc S. Siro-Conca Fallata, di difficilissima esecuzione. Tale progetto (proposto dal Marescotti), preso in esame dal Comitato Coordinatore delle Acque il 31-3-1953, venne giudicato favorevolmente anche in vista delle economie che ne sarebbero derivate per le opere previste a valle.

Il progetto Marescotti prevede a Gurone un manufatto di presa, dal quale vengono deviati 35 mc al lago di Varese, mentre 15 mc proseguono a Sud. Una galleria lunga 1800 m ed un canale scoperto conducono le acque al lago di Varese. Un manufatto di presa in corrispondenza dell'Isolino Virginia regola lo scarico delle acque del lago di Varese, che, a mezzo di una galleria lunga 900 m ed un canale scoperto di 12 Km, le conduce al lago Maggiore.

La piena dell'Olona del 1951 fu l'esame che permise di accertare la bontà del progetto; in particolare si poté notare che nessun aggravio il progetto poteva recare al regime del lago di Varese.

Opera lungamente discussa e certamente lo "scolmatore-scaricatore" delle piene di Nord-Ovest di Milano.

Essa è stata progettata dall'Ufficio Tecnico Provinciale di Milano, con consulenza dell'ing. prof. Ugo Massari.

Si tratta di un canale di 35,377 Km la cui realizzazione risolverebbe in modo definitivo il problema delle piene esondanti in tutto il territorio a Nord-Ovest di Milano. L'intenzione è stata quella di seguire un tracciato il più possibile a valle, compatibile con l'andamento altimetrico del terreno e la necessità delle scolmature dei numerosi corsi d'acqua attraversanti.

La Giunta tecnica del Comitato Coordinatore delle Acque (in data 21-1-1955) ha poi riconosciuto l'opportunità di prolungare il canale scolmatore delle "piene" fino al torrente Seveso (vedi tavola allegata).

L'altra opera di grande importanza da segnalare è quella del "canale-colatore" del Lambro Meridionale, dove confluisce l'Olona cittadina; con quest'opera si potrebbe dire che abbia avuto finalmente inizio il riordino idraulico del territorio dal Ticino all'Adda, in generale, e del bacino scolante del comune di Milano, in particolare.

## **PROBLEMI TECNICO AMMINISTRATIVI**

La Provincia di Varese, in particolare la Valle Olona, occupa in Lombardia una posizione straordinariamente favorevole. La vicinanza del confine di stato Italo-Svizzero, la possibilità di raggiungere i due grandi centri produttivi e direzionali (Varese, Milano) in breve tempo, grazie all'intenso sviluppo della viabilità avvenuto negli ultimi anni (sviluppo avvenuto considerando non solo la necessità viabilistica locale ma anche quella nazionale), hanno permesso alla Valle Olona di assumere un ruolo di notevole importanza sociale.

Stanno a dimostrazione di quanto detto le numerose attrattive storico-culturali che si trovano lungo tutta la Valle e in particolare

nella zona oggetto del nostro studio (scavi archeologici di Castelseprio, borgo artistico di Castiglione Olona).

Un ambiente di grande pregio dunque, come puntigliosamente veniva descritto dalle periodiche pubblicazioni redatte, nel primo venticinquennio dalla nascita della provincia di Varese, dall'Amministrazione Provinciale di Varese nonché dalla Camera di Commercio e dall'Ente Provinciale per il Turismo di Varese.

L'industrializzazione di fine '800 fu uno degli avvenimenti più caratterizzanti della destinazione della Valle Olona; lo sviluppo delle attività artigiane e industriali, in luogo ai mulini e all'attività agricola, fu uno dei problemi di più difficile soluzione per le amministrazioni locali; le quali, dal secondo dopoguerra ad oggi, non hanno ancora saputo dare soluzione.

In tutti i programmi urbanistici, dei comuni attraversati dall'Olona, il fiume andava a costituire una linea marcatrice assiale delle zone industriali escludendo sia gli insediamenti residenziali sia quelli con funzioni terziarie.

La compromissione del fiume non solo non viene valutata in quanto tale ma era posta come una possibilità suscettibile di venir accentuata per consentire ulteriore sviluppo e crescita geometrica del processo produttivo.

L'ipotesi dibattuta era quella dell'attuazione di una generalizzata tombinatura e copertura, di portare cioè all'estremo limite l'ipotesi di condotta fognaria cancellando visivamente il fiume che presentava l'immagine evidente del degrado ecologico ambientale con effluvi maleodoranti, presenza di schiume, veicolazione di rifiuti, infestazioni nocive. In particolare il comune di Legnano con l'elaborazione del Piano dell'anno 1981 arrivava a proporre il completo interrimento del tracciato meridionale del fiume, ipotizzando sulla copertura dello stesso una penetrazione stradale primaria. Si considerava la "sparizione" del fiume, visto ormai come presenza scomoda dequalificante, una remora allo sviluppo urbano.

Tuttavia proprio questa modificazione dell'assetto produttivo del territorio aveva portato sin dal 1972 a dover considerare la problematica delle aree dismesse, già occupate dalle industrie tessili insediate lungo il fiume che avevano ormai esaurito il proprio ciclo, e quindi a dover ipotizzare in parte nuove destinazioni per servizi pubblici (standard) dando luogo a previsioni contraddittorie per la commistione di zone industriali ed attrezzature terziarie.