

Provincia.

La dualità del diritto di rilascio delle concessioni, sancito dalla citata transazione, fu anche una causa del deterioramento igienico del fiume. Il Consorzio dello stesso cercava di difendere la integrità delle acque, a protezione dei prati irrigui e delle condizioni naturali dell'alveo, gli uffici statali concedevano, anche in contrasto, le autorizzazioni di scarico o di utilizzazione delle acque, senza alcuna imposizione cautelativa. In proposito si può ricordare che l'insediamento a Pero della grandiosa raffineria Condor, ebbe la opposizione ufficiale del Consorzio Fiume Olona, opposizione disattesa da tutte le autorità politiche e tecniche: i risultati sono ben noti. E' pur vero che mancando a tutti i livelli una coscienza ecologica, no era facile resistere alle pressioni industriali e dei Comuni che invocavano ragioni " sociali " o per la espansione della occupazione o per la attuazione di fognature.

CAPITOLO 2°

LINEAMENTI GEOMORFOLOGICI DEL TERRITORIO

Il territorio che si estende in posizione intermedia tra il Milanese e il Varesotto, suddiviso tra l'una e l'altra Provincia, non presenta caratteri geomorfologici esclusivi che lo distinguano con evidenza dalle zone contermini, con le quali ebbe l'identica origine ed uguale evoluzione geologica.

Eppure, nel complesso quadro del paesaggio lombardo, tale territorio presenta ai nostri occhi un'individualità inconfondibile a causa soprattutto della concentrazione e della specializzazione industriale, che l'iniziativa e l'operosità degli abitanti ha reso tra le più notevoli ed importanti d'Italia.

E' chiaro che con tali parole si vuole indicare quel territorio, al cui centro sorge Busto Arsizio, affiancato da Gallarate e Legnano, città disposte tutte sulla retta lungo la quale si sviluppa il triplice ordine di comunicazione - Strada, Ferrovia, Autostrada - che dalla metropoli lombarda si dirige al valico del Sempione. I confini del territorio non sono ben definibili se non lungo il Ticino che scorre a occidente; essi possono tuttavia essere approssimativamente indicati da un quadrilatero avente per vertice i centri di Sesto Calende, di Turbigo, di Saronno e di Morazzone.

Come si è accennato, il quadrilatero non distingue come vera e propria regione fisica, avente caratteri distintivi dalle aree circostanti; esso racchiude infatti una porzione della zona di transizione

comune a gran parte del margine della pianura lombarda. Vi è però in esso una varietà di paesaggi e una gradualità di passaggi dall'uno all'altro, che facilmente sfuggono all'attenzione o comunque sembrano trascurabili, ma che hanno invece un preciso significato nella remota e suggestiva storia cui si deve la formazione di questo lembo di terra. Risalendo da sud verso nord, si attraversa dapprima la pianura asciutta alla cui fertilità contribuiscono, ormai da molti decenni, le acque del canale Villoresi.

Poi succedono ampi richiami che a guisa di terrazzi si affacciano sulla pianura con scarpate di pochi metri e cominciano a rompere la monotonia della piatta distesa. A questi seguono molli ondulazioni che fanno ormai dimenticare la pianura e sono il preannuncio della zona di vera collina. Ecco poi la collina dai tratti decisi e sempre diversi, scenario a infinite quinte cui fa da sfondo la cerchia delle Prealpi e delle Alpi. Quattro paesaggi, dunque: la pianura asciutta i ripiani terrazzati, i pianalti ondulati e la collina, quattro paesaggi che rappresentano momenti - che durano decine e centinaia di millenni - della più recente e affascinante storia della terra. Non che tale storia sia frutto di fantasia; al contrario, essa è il risultato di pazienti indagini, cui hanno dedicato anni e anni numerosi e valenti studiosi. (1)

---

(1) Giuseppe Nangeroni: "Carta geognostica e geologica della Provincia di Varese" (Varese 1932)

Eccone le pagine più salienti.

Quando già da molti millenni di millenni le cerchie alpina e prealpina, che limitano a nord l'orizzonte della nostra zona, erano sorte dal mare (e già l'erosione ne aveva profondamente intaccata la massa, smembrandola in gruppi montuosi tra loro separati da valli), dove oggi si distende la pianura padana v'era il mare, che giungeva a lambire le sue onde il piede delle Prealpi. Attraverso queste, dalle Alpi scendevano fiumane che seguivano vie diverse dalle attuali: è probabile, ad esempio, che sulla zona varesina e sulla nostra zona dilagassero fiumane che provenivano dall'area dove oggi si erge l'Adamello, dato che frammenti di rocce che formano l'attuale massiccio si rinvengono incluse nei conglomerati miocenici che costituiscono alcune colline tra Lisanza e Azzate, presso il lato settentrionale del quadrilatero entro il quale s'è racchiusa la nostra zona. In seguito a un innalzamento generale di circa 500 metri di tutto il blocco alpino e prealpino, avvenuto nel periodo che i geologi indicano con il nome di Pliocene, la rete idrografica subì un ringiovanimento, con conseguenti modificazioni di corso e con una nuova serie di depositi nella conca in cui il mare veniva man mano riducendosi di superficie.

Successe poi un aumento della piovosità e una diminuzione della temperatura, che provocarono - forse 600 mila anni fa - la prima manifestazione glaciale (indicata con il nome di Gunz).

Grandiose colate di ghiaccio, scendendo dalle alte cime lungo le preesistenti valli ticinese, luganese e lariana si affacciarono alla pianura, distendendosi in immensi ventagli. E' difficile dire quale limite raggiungesse la fronte gūnziana della colata ticinese, perchè i suoi depositi sono in parte distrutti dalle manifestazioni posteriori e in parte mascherati dai successivi depositi; é probabile che essa raggiungesse a mezza via tra Milano e l'apice meridionale dell'attuale Verbano.

Allo scioglimento della massa glaciale che ne seguì, dilagarono sulla pianura valanghe di acqua. Le fiumane trascinarono giù dai monti un'enorme congerie di materiale e lo abbandonarono nel piano, formando una vasta distesa uniforme lentamente digradante verso l'asse mediano della conca del Po'.

Le testimonianze di tale alluvione poligenica - vale a dire costituita da ciottoli di rocce alpine e prealpine -, oggi parzialmente cementata e indicata con il nome di ceppo (o localmente marogna, trè, calcester) si manifestano soltanto lungo le scarpate che seguono i solchi del Ticino e dell'Olonà, perchè altrove sono ricoperte da un velo di depositi più recenti.(1)

Ed ecco a distanza di 65 mila anni dalla precedente, una nuova glaciazione(indicata con il nome di Mindel). Sfociando dal solco del Verbano, il ventaglio frontale si riversava sulla pianura del ceppo.

---

(1) Giuseppe Nangeroni " I terreni pleistocenici dello anfiteatro morenico del Verbano" ("Atti d. Soc. Ital. di Scienze naturali", XVIII, Milano, 1954).

Il limite della fronte, a oriente del Ticino, attraversava il quadrilatero probabilmente tra Ferno e Tradate e, in prossimità di questo, si saldava con la fronte lariana. Di tale glaciazione rimangono testimonianze nei lembi morenici - i pianalti - tra lo Strona e l'Arno e tra l'Arno e l'Olona. Il materiale di questi depositi appare attualmente decalcificato e argillificato, con un tipico colore rossastro. E' in uso indicarlo con il nome di ferretto ed è noto all'agricoltura per la sua modesta fertilità.

I pianalti sono orlati qua e là da ripiani altimetricamente più bassi di una decina di metri e a superficie pianeggiante; verso la pianura si allungano tra i solchi fluviali a forma di lancia; nel quadrilatero le estremità più meridionali giungono a Lonate Pozzolo e a Origgio. Anche questi terrazzi sono formati da materiali ferrettizzati, sebbene non in misura pari a quello dei pianalti; si tratta per lo più di ghiaie sfatte, per cui vani sono stati i tentativi di sfruttamento. Tutto ciò convalida l'ipotesi che si tratti di un rimaneggiamento alluvionale di materiali in parte mindelliani, avvenuto tra la seconda e la terza glaciazione, tra le quali intercorsero circa 200 mila anni.

La terza espansione glaciale, detta Riss, che invase nuovamente il territorio 240 mila anni or sono, espanse un ventaglio frontale minore per ampiezza del precedente, ma sufficiente per raggiungere e in parte sovrapporsi ai depositi mindelliani.

La fronte rissiana depose grandi accumuli di morene in forma di ampie cerchie, in buona parte ben conservate, che formano l'inizio della forma collinare.

Nel quadrilatero, il limite esterno della fronte del ghiacciaio rissiano correva lungo l'arco che approssimativamente congiunge Casorate, Carnago e Morazzone, innestandosi poco a nord (Bizzozzero) con la fronte del Ceresio.

Durante questa lunga glaciazione, forse a causa di un nuovo sollevamento della regione, la rete idrografica prese il disegno che in linea generale conserva tuttora e che manifesta la notevole importanza della morena rissiana che si eleva a minuscolo spartiacque.

Le acque scorrenti verso la pianura, inalveandosi, terrazzarono lembi di precedenti depositi e ne formarono, con le loro alluvioni anche di nuovi.

Scomparso il ghiacciaio rissiano e dopo un intervallo calcolato in circa 60 mila anni, una nuova invasione glaciale, chiamata Würm, avanzò verso il piano.

Il suo ventaglio frontale si aprì sulla regione già precedentemente invasa dal Mindel e dal Riss, ma con un raggio minore di questi, depositando nuove cerchie, più interne delle rissiane, il cui materiale conserva una notevole freschezza nonostante sia stato depositato all'incirca 100 mila anni fa. (1)

---

(1) Ardito Desio, " Caratteri fisici e geologici della Provincia di Milano". ("Annali d. Sperimentazione Agraria", XXXII, Roma, 1938).



La maggior parte di tali cerchie rientrano nel territorio di Varese e solo alcune, le più esterne si stendono al limite settentrionale del quadrilatero.

Ritiratasi la colata würmiana il paesaggio era ormai delineato nelle sue caratteristiche morfologiche fondamentali. Spettava ormai principalmente all'acqua di operare lentamente e in mille modi: erodendo, terrazzando, dilavando, depositando, ecc.

Il solco dei fiumi si approfondì con il trascorrere del tempo e al margine del loro corso si formarono terrazzi, che ancor oggi si vedono proseguire nella pianura in ricostruibili coni di deiezione, incastrati l'uno nell'altro e che sono ben vivibili a chi sale dalla pianura milanese verso il Varesotto in forma di gradini di quattro o cinque metri di dislivello. Se ne contano in alcuni punti tre, in altri quattro, e il materiale di cui sono costituiti appare con evidenza nelle cave di ghiaia: si tratta di alluvioni assai fresche coperte da un velo di suolo vegetale. Da questi terrazzi di alluvioni recenti si passa, come già si è accennato, agli alti terrazzi, ferretizzati; poi, superato un nuovo gradino, si sale ai pianalti di ferretto e, infine da questo alle colline moreniche.(1)

---

(1) T. Taramelli "Carta geologica della Lombardia"

Milano 1890

La maggior parte del suolo del quadrilatero è quindi costituito da depositi geologicamente piuttosto recenti e ( salvo alcuni pochi affioramenti miocenici sul lato settentrionale) da materiali in prevalenza incoerenti e per lo più permeabili. Questo fatto non ha certo favorito l'agricoltura, perchè le acque piovane abbandonano troppo rapidamente la coltre superficiale di humus per le falde profonde e il terreno nonostante la discreta abbondanza delle piogge sulla zona ( oltre mille millimetri di media all'anno) soffre per la mancanza di acqua.

Tanto peggiore è la condizione dei terreni ferrettizzati, sui quali domina per ampi spazi la brughiera. La conquista del territorio all'agricoltura non può dunque non essere stata lenta e faticosa e la vittoria è stata solo parziale.

Ma sul vasto piano a forma di triangolo nel cui mezzo scorre l'Olona l'uomo ha preso negli ultimi cento anni una splendida rivalse: sia lungo il fiume, sia sui terrazzi che lo accompagnano, le industrie ( e in primo luogo quelle cotoniere) hanno trovato una sede favorevole ed hanno assunto uno sviluppo grandioso, tanto da meritare il paragone con la regione cotoniera britannica. E' stato ed in parte lo è tuttora un fervore di attività che procede a ritmo crescente sotto i nostri occhi e che ha trasformato il volto della zona, apportandovi ricchezze che il territorio non poteva dare altrimenti; un fervore di attività del quale non solo la popolazione del luogo, ma tutta l'Italia trae beneficio. ( I )

---

( I ) Panorama storico dell'alto Milanese, Busto- Legnano  
1957

In dettaglio la formazione geologica dei bacini di Olo  
na e della Bevera risulta:

= Rasa	dolomia triasica
= S. Ambrogio Olona	morene, marne
= Molini Grassi ( Varese)	calcarea selcifero
= Valganna	tufo calcareo
= Induno Olona	rosso ammonitico
= Bregazzana	creta superiore
= Folla di Induno	pliocene, marne, argille azzurre
= Saltrio	calcarea compatto marnoso
= Azzo	marmo rosso, macchiavecchia broccatello
= Besano	schisti bituminosi nella do- lomia
= Viggiù	arenaria e gres calcarei
= Brenno Useria	arenaria calcarea
= Arcisate	calcarea dolomitico
= Monte S. Elia	" grigio, dolomia, por- fido rosso
= Cantello	terreno morenico
= Malnate	arenaria a cemento calcarea argilloso
= Castiglione	arenaria
= Gornate Sup. e Inf.	"

Da Gornate sino a Milano sedimentazioni alluvionali risalenti al quaternario. Si alternano strati di diversa granulometria a carattere prevalente siliceo. Nel tratto meridionale della valle si rinvengono banchi di arena-  
ria saldati con materiale calcareo. Essi sono visibili a occhio nudo lungo le sponde della valle particolarmente a Fagnano, Gorla Maggiore. ( I )

(I) Mazzocchi Luigi, Dizionario del Fiume Olona, Mila  
no 1920, pag. 155