

ALLEGATO 23

Relazioni tecniche fatte svolgere dal Comune di Sezzadio:

- Dott. G.M. Zuppi: Studio per l'ubicazione di pozzi per uso idropotabile
- Geom. R. Mancalvo: Relazione conclusiva sulle indagini idrogeologiche e geognostiche effettuate in un settore del territorio comunale interessato da una discarica di rifiuti; 19/03/86
- Dott. M. Innocenti: Indagine idrogeologica; Dicembre 1985
- Ing. R. Sansebastiano: Discarica controllata per stoccaggio definitivo di rifiuti solidi urbani; Settembre 1984.

I N D I C E

1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO-GEOLOGICO	pag. 1
2. ASSETTO IDROGEOLOGICO	" 3
3. SONDAGGI ELETTRICI VERTICALI	" 6
4. CARTA DELLE ISOFREATICHE	" 9
5. PRINCIPALI CARATTERISTICHE CHIMICHE DELLE ACQUE ...	" 12
6. CONCLUSIONI	" 16



1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO-GEOLOGICO

L'area oggetto di indagine è collocata nella parte sudoccidentale della Pianura Padovana, nella zona di Montebelluna ed è rappresentata topograficamente dalla Tav. Sezzadio III NO e Bosco Marengo III BE del Foglio 70° dell'I.G.M.

Sia da un punto di vista geomorfologico che geolitologico sono riconoscibili almeno quattro ordini di terrazzo legati ad altrettanti episodi erosivo-deposizionali dei vari corsi d'acqua esistenti.

Sono distinguibili, dai più antichi ai più recenti (secondo i termini adottati nel Foglio 70 della C.G.I.), i seguenti depositi alluvionali (FIG.1):

"Fluviale antico": sono depositi rappresentati da un'alternanza di lenti ghiaiose e lenti limoso-argillose. Le ghiaie sono in genere immerse in una matrice fine più o meno abbondante che ne può ridurre la permeabilità. Questi depositi sono ricoperti da una potente coltre di alterazione di colore rossastro.

"Fluviale medio": sono depositi litologicamente simili ai precedenti; più frequenti risultano gli orizzonti ghiaiosi puliti e sede di falde idriche. In superficie è presente un orizzonte

limoso-argilloso potente alcuni metri di spessore giallastro e di probabile origine eolica (loess).

"Fluviale recente": si tratta di depositi per lo più ghiaiosi e ben permeabili con scarse intercalazioni pelitiche. Presentano un'alterazione superficiale modesta con colori sul bruno.

"Alluvioni attribuibili in parte alle Alluvioni postglaciali e in parte al Fluviale recente": sono rappresentati da depositi prevalentemente argillosi.

"Alluvioni postglaciali": in genere nella Pianura alessandrina tali depositi sono costituiti per lo più da ghiaie fresche, mentre nel settore a ovest di Sezzadio dell'area in esame sono rappresentati da sedimenti fini legati ad una fase deposizionale a bassa energia del Fiume Bormio.

"Alluvioni attuali": corrispondono ai depositi grossolani presenti negli alvei attuali del corso d'acqua.

I depositi alluvionali quaternari precedentemente descritti poggiano su di un substrato pliocenico-quaternario costituito da sedimenti più fini di ambiente fluvio-lacustre e corrispondenti al cosiddetto "Villafranchiano medio". Tali sedimenti sono rappresentati da argille, limi, marne grigio-azzurre e sabbie con rare intercalazioni ghiaiose.

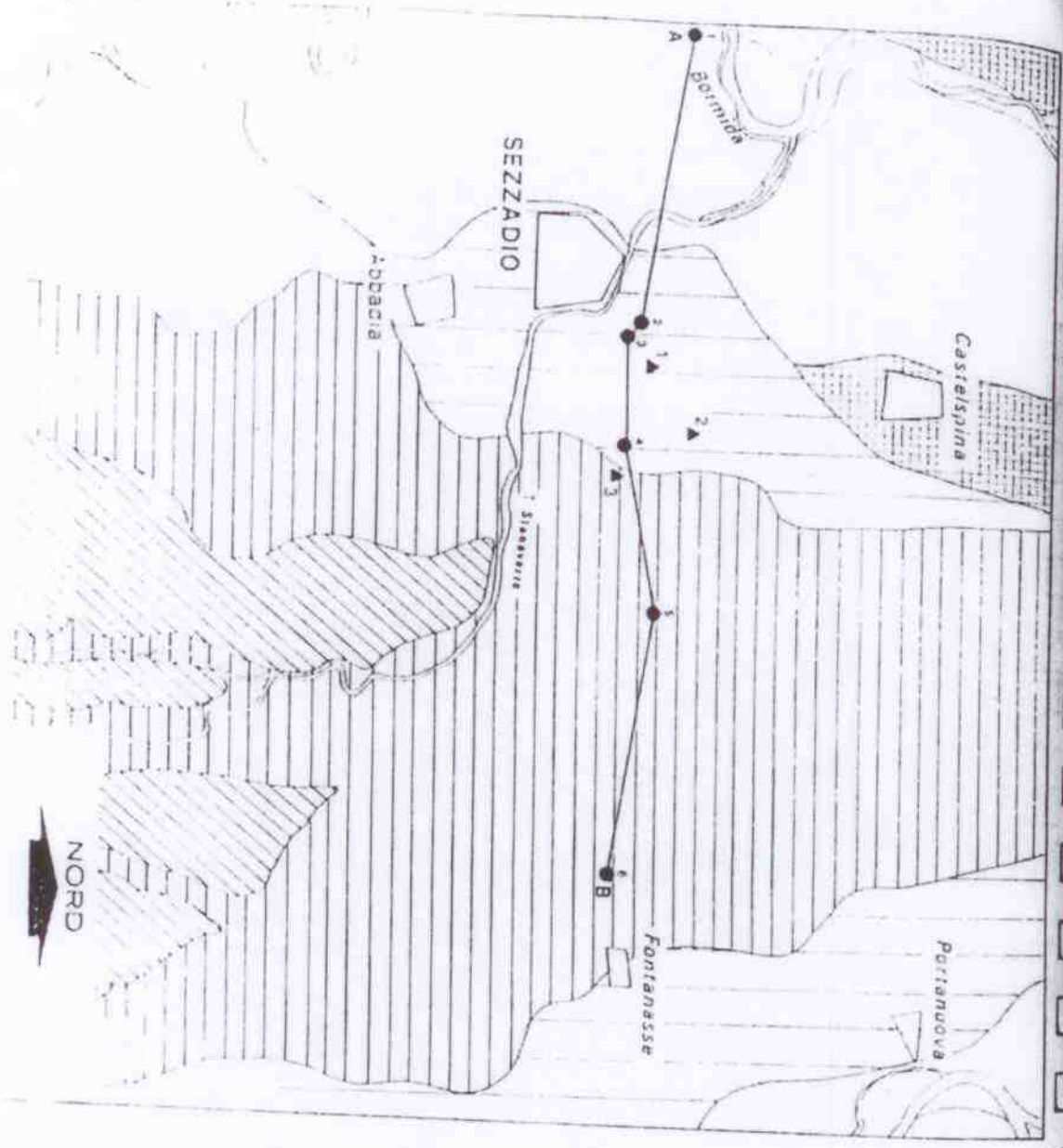









FIG. 1

SEZZADIO

LEGENDA

-  Fiumare vivo
-  Fiumare morto
-  Fiumare prosciutto
-  Alluvioni accidentali in parte e in alluvioni parziali in parte al Fiumare prosciutto
-  Alluvioni parziali
-  Alluvioni attuali
-  Edifici e costruzioni interrate

A—B Traccia della sezione geologica

2. ASSETTO IDROGEOLOGICO

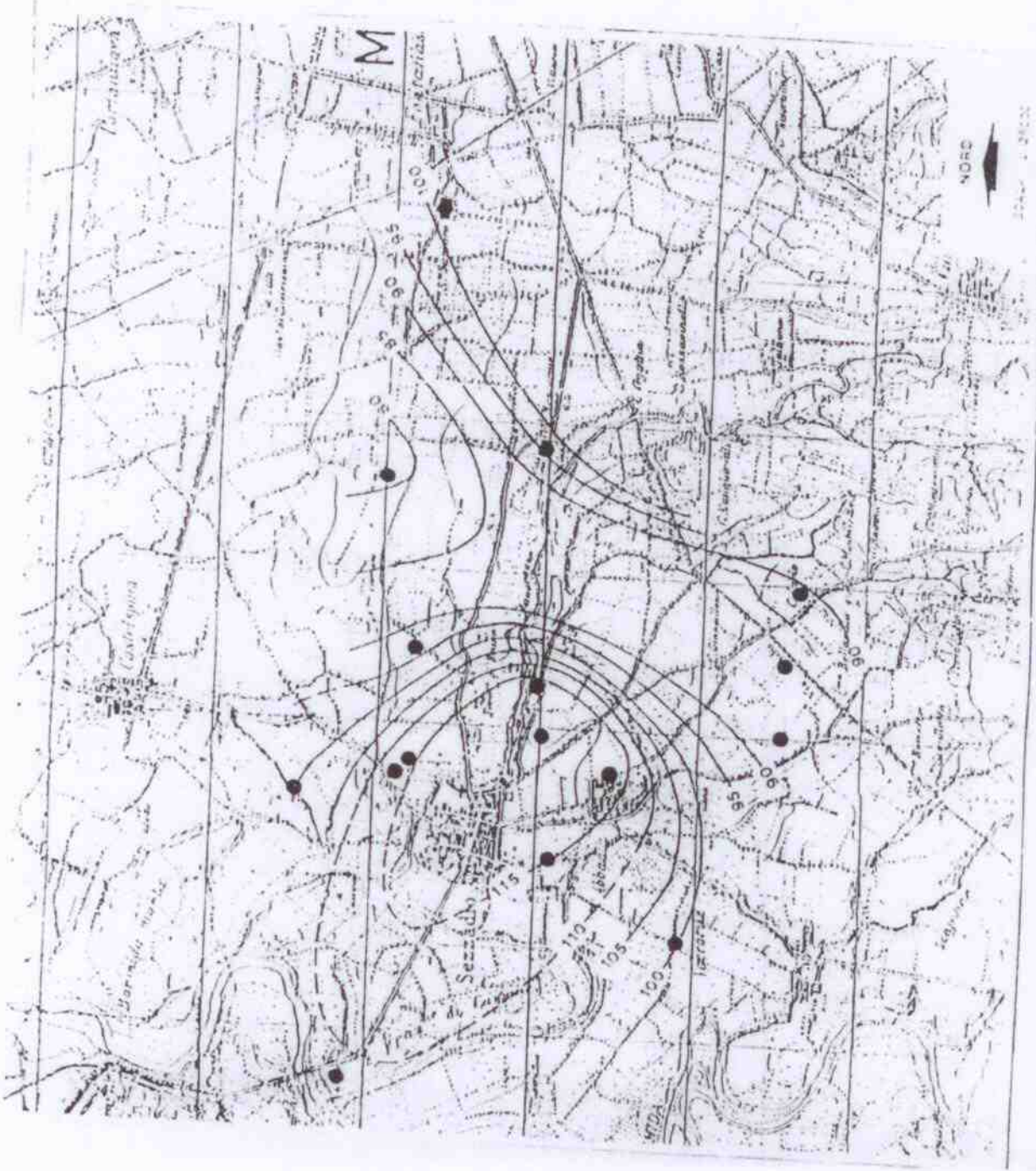
L'assetto idrogeologico dell'area oggetto è caratterizzato dalla presenza di un primo acquifero rappresentato dai depositi alluvionali, sabbiosi precedentemente descritti, poggiante su di un substrato di sedimenti fini in facies collinaria-franchiana.

Tale acquifero è costituito prevalentemente da ghiaia con qualche intercalazione limoso-argillosa di colore da giallo a rossastro, ed è sede di una falda freatica con soggiacenza variabile da circa tre metri (zona appena a sud di Castelspina) a circa ventotto metri (nei pressi di C^{na} Carlo).

Utilizzando i dati litostatigrafici disponibili è stata realizzata una carta per visualizzare l'andamento del substrato della falda freatica (FIG.2). Nei pressi di Sestadio appare evidente la presenza di un alto di tale natura che verso ovest digrada dolcemente, mentre ad est si approfondisce rapidamente in corrispondenza di un probabile paleoalveo del fiume Bormida che in questa zona, nel Pleistocene, doveva avere direzione circa SO-NE; la larghezza di tale paleoalveo, nel punto più stretto, risulta essere di circa 1 chilometro.

CARTEA 512
2512A

85
Pozzi i Stranieri

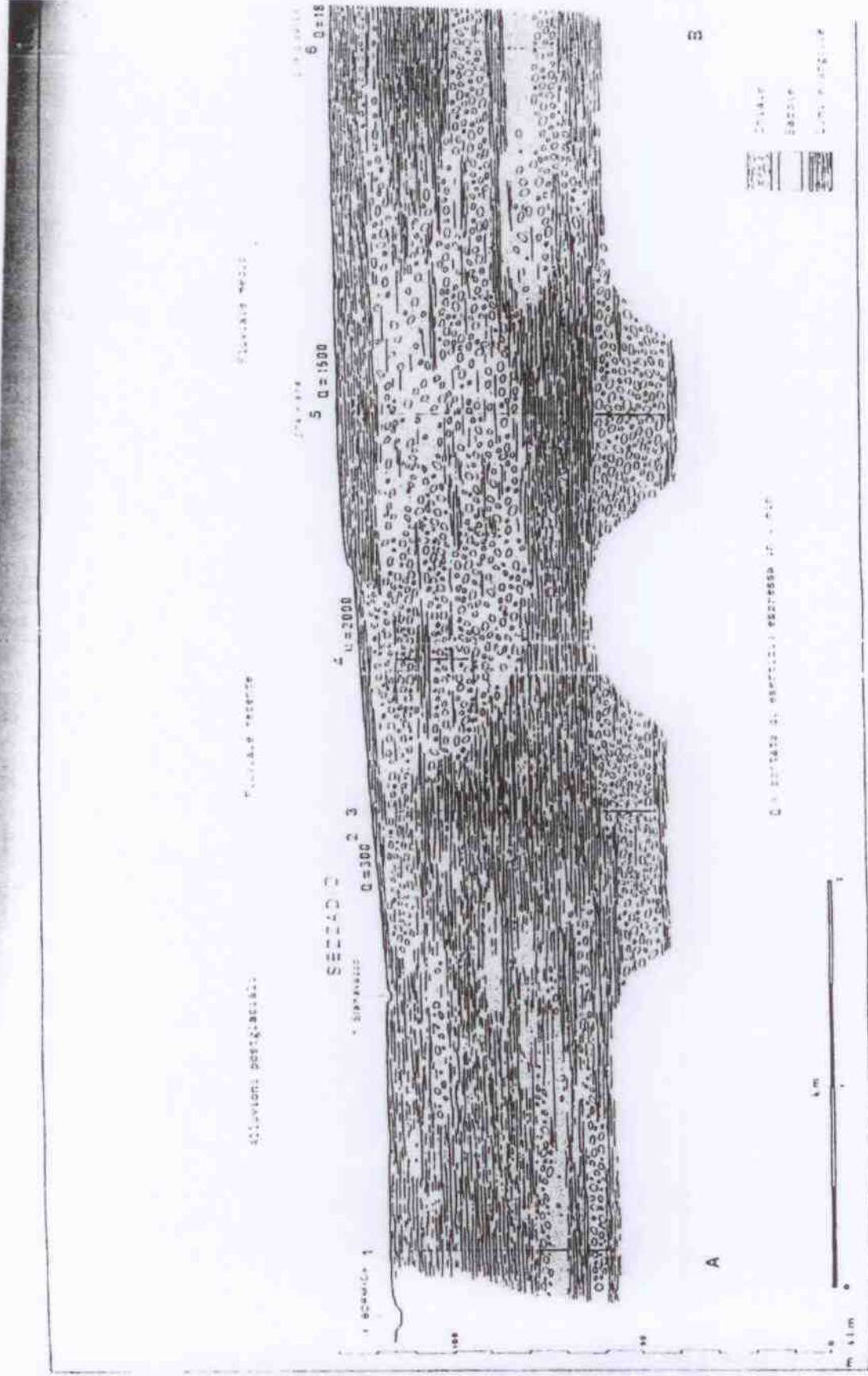


Come sarà messo in evidenza in seguito l'andamento del substrato condiziona la direzione del flusso idrico e le condizioni di alimentazione delle falde idriche sotterranee.

Nella sezione geologica di FIG.3 (la cui traccia è riportata in FIG.1), è osservabile l'aspetto idrogeologico nel suo complesso: partendo dal pozzo n.1, in prossimità del fiume Bormida, fino al pozzo n.3, il tetto dei sedimenti fini di facies villafranchiana si mantiene a pochi metri di profondità dal piano campagna; più ad est esso si abbassa fino a raggiungere i 50 metri di profondità (pozzo n.5) in corrispondenza del suddetto paleovalveo. All'interno dei depositi villafranchiani sono presenti intercalazioni più sabbiose, sede di falde idriche. Ad uno di questi acquiferi, situato a circa 60 metri di profondità, appartengono i pozzi attualmente utilizzati per l'acquedotto del Comune di Sezzadio.

Risulta evidente, dai dati a nostra disposizione, che le portate estraibili dai pozzi aumentano man mano che ci si sposta verso est, allontanandosi quindi dall'alto del substrato fluvio-lacustre. A tale proposito giocano un ruolo determinante le condizioni di alimentazione degli acquiferi, condizioni che risultano particolarmente favorevoli nella zona situata in prossimità del paleovalveo: qui infatti il diaframma impermea-

lato che separa gli acquiferi profondi, contenuti
nei depositi Villafranchiani, da quelli più super-
ficiali costituiti dai depositi alluvionali qua-
ternari, si assottiglia fino a permettere una
probabile intercomunicazione tra i due tipi di
acquifero.



I. SONDAGGI ELETTRICI VERTICALI

Sono stati eseguiti tre sondaggi elettrici verticali, con lunghezza di stendimento AB-1000 m. La loro ubicazione è riportata in FIG.1; il metodo utilizzato è quello "Schlumberger". I risultati sono riportati in TAB.1.

Lo scopo di tali sondaggi è stato quello di investigare il sottosuolo nella zona circostante i pozzi già esistenti dell'acquedotto comunale.

Gli elettrosondaggi n.1 e 2 risultano essere simili: al di sotto di qualche metro di depositi fini sono presenti depositi grossolani a più alta resistività (fino a 394 Ω -m), corrispondenti all'acquifero ospitante la falda freatica e la cui profondità arriva al massimo a 15 metri.

Più in basso la generale diminuzione della resistività indica la presenza di sedimenti più fini; tenendo presente i limiti interpretativi del metodo geoelettrico specie all'aumentare della profondità d'indagine si può supporre che i lievi aumenti di resistività registrati in profondità siano imputabili alla presenza di limitati livelli a granulometria maggiore.

Il sondaggio elettrico n.3, ubicato più

a est rispetto agli altri due, è caratterizzato invece dalla presenza di un acquifero che si spinge fino alla profondità di 53 m.

TABELLA 1

SONDAGGI ELETTRICI VERTICALI

S.R.V. N.	PROFONDITA' (m)	RESISTIVITA' ($\Omega \cdot m$)
1	0 - 2,5	44,7
	2,5-5,5	70
	5,5-11	394
	11 - 25	82
	25 - 42	14,3
	42-303	41,6
	∞	33
2	0 - 2	67
	2 - 15	250
	15 - 28	55
	28 - 105	30
	105 - 294	54
	∞	37,9
3	0 - 1,20	97
	1,2- 9	168
	9 - 28	58
	28 - 53	134,5
	∞	36,5

4. CARTA DELLE ISOFREATICHE

Per ricostruire l'andamento della superficie della falda libera è stata eseguita una serie di misure piezometriche in alcuni pozzi freatici della zona, la soggiacenza della falda e la sua quota assoluta (m s.l.m.) sono riportate in TAB.2.

I valori di soggiacenza maggiori (oltre i 20 m) sono stati riscontrati nella zona a sud di Abbadia, mentre i valori minori (circa 3 m) si ritrovano poco a sud di Castelospina. Dai dati rilevati è stata elaborata la carta delle isofreatiche riportata in FIG.4.

Le misure sono state effettuate in un periodo di abbondanti precipitazioni e quindi di innalzamento della falda freatica; ciò comunque non dovrebbe modificare l'andamento generale della superficie piezometrica.

Dall'esame della figura appare subito evidente l'esistenza di un asse drenante, cioè di una zona di deflusso preferenziale delle acque sotterranee, avente l'andamento di un semicerchio che partendo dalla località Vaccarile, passa per la C.^{na} Gianmilano, quindi procede verso nord-est fino a C.^{na} Piana per poi piegare in direzione nord-ovest.

Tale asse drenante coincide con il paleo-