



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI GEOLOGO

SECONDA SESSIONE 2008

PRIMA PROVA SCRITTA (Candidati in possesso di Laurea Specialistica)

TEMA N. 1

Un progetto prevede la realizzazione di una cava di argilla, ubicata a ca. 180 m dalla sponda di un corso d'acqua di terza categoria ai sensi del R.D. 523/1904, sul quale è presente un dissesto lineare non perimetrato. Il Comune ha in corso le Verifiche di compatibilità idraulica ed idrogeologica ai sensi dell'art. 18 del P.A.I.. Il Candidato indichi e relazioni in merito:

- alle indagini e studi da effettuare verificando se è possibile un recupero finale dell'area a discarica di inerti;
- alla normativa di riferimento;
- agli elaborati da redigere secondo la procedura normativa.

TEMA N. 2

Il Candidato descriva le tipologie di opere di sostegno rigide e flessibili, evidenziando la differenza del loro utilizzo ed indicando le verifiche di stabilità necessarie per l'esatto dimensionamento delle due diverse tipologie di opere (rigide e flessibili).

TEMA N. 3

Dovendo affrontare un problema di sottodimensionamento di sezione e di erosione lungo un rio collinare a seguito di un evento di piena, il Candidato descriva i seguenti aspetti di carattere generale di idraulica agraria:

1. le caratteristiche morfometriche di bacino e di corso d'acqua;
2. il concetto di portata, di portata smaltibile, di portata di massima piena, di tempo di ritorno e di tempo di corrivazione;
3. i regimi e i tipi di flusso della corrente.

SECONDA PROVA SCRITTA
(Candidati in possesso di Laurea Specialistica)

PROVA PRATICA
(Candidati in possesso di Laurea del Vecchio Ordinamento)

TEMA N. 1

Il Candidato, dovendo collegare la località A con la località B tramite una galleria stradale, descriva:

- l'assetto stratigrafico e strutturale dell'area interessata dal progetto anche tramite la descrizione del profilo geologico;
- definisca un piano di indagini per la caratterizzazione geotecnica del tracciato;
- evidenzi le problematiche di tipo geotecnico e idrogeologico prevedibili, in base ai dati cartografici a disposizione.

Il Candidato tenga presente che la galleria si sviluppa a partire dalla località A, a quota 30 m circa, con andamento orizzontale fino alla progressiva 0,750 km; quindi prosegue con inclinazione costante fino alla località B, a quota 470 m circa.

TEMA N. 2

Il Candidato descriva i caratteri petrografici e le proprietà tecniche dei principali materiali lapidei ornamentali delle Alpi Occidentali in funzione del loro possibile utilizzo.

TEMA N. 3

La stratigrafia relativa ad un vecchio pozzo ad uso industriale in un'area di piana alluvionale riporta:

dal piano campagna a 33 m: ghiaia

da 33 m a 36.5 m: argilla

da 36.5 m a 47 m: argilla con ghiaietto

da 47 m a 62.6 m: ghiaia con matrice limosa compatta

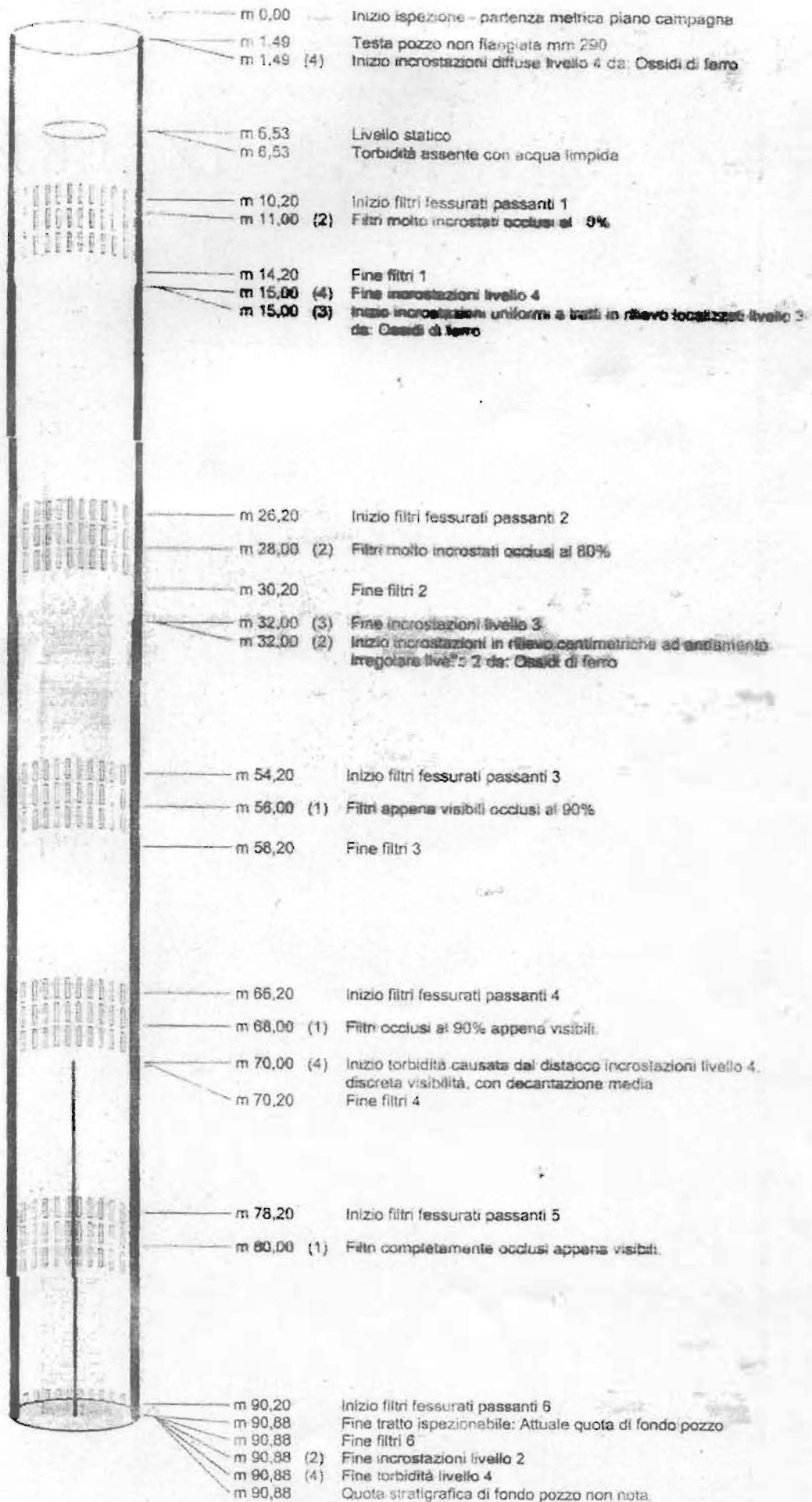
da 62.6 m a 95 m: conglomerato

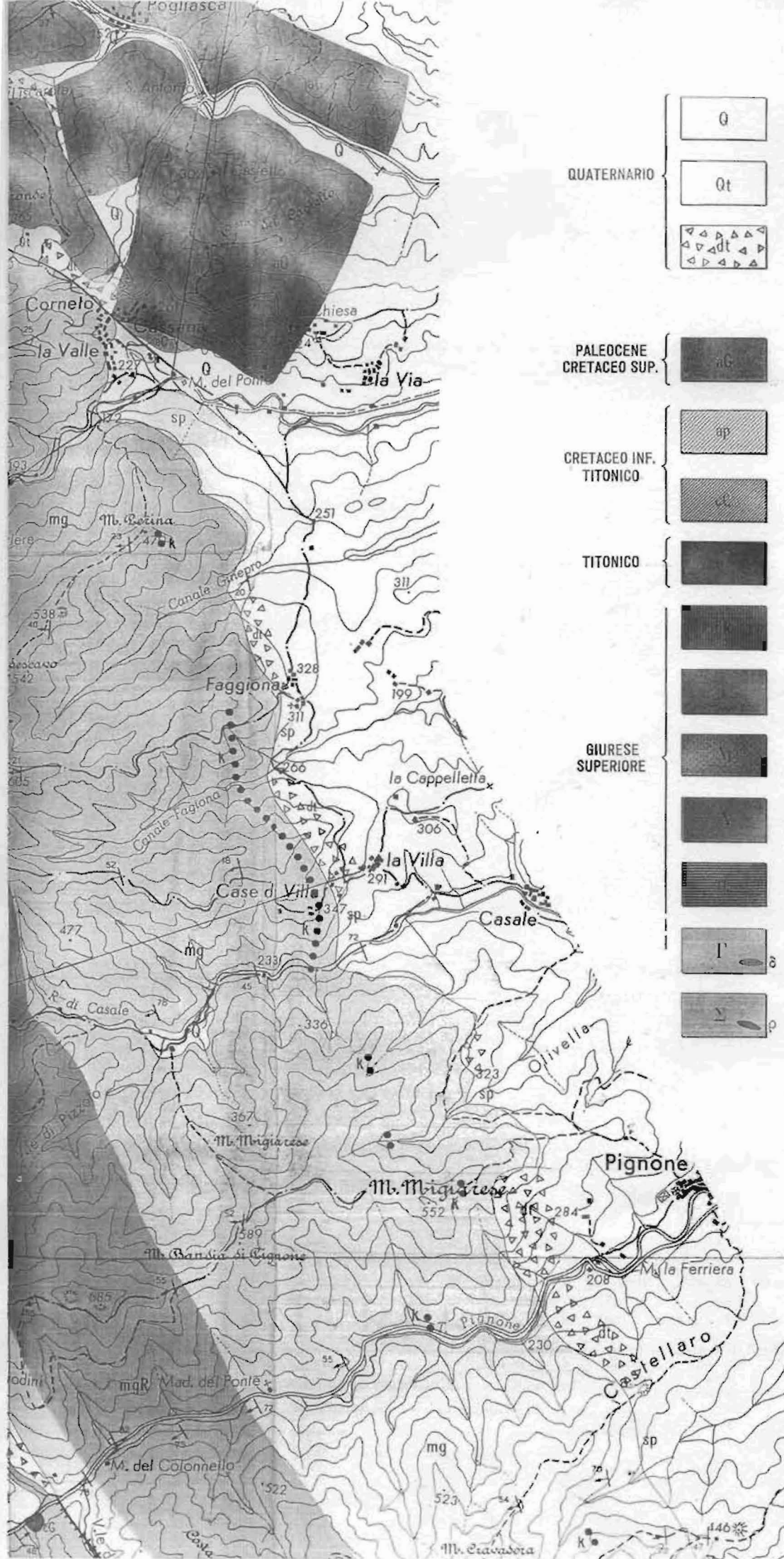
da 95 m a 106 m: argilla

Viene effettuata una video ispezione che ricostruisce il completamento del pozzo come nella figura 1.

Si richiede di:

- definizione dell'assetto idrogeologico definibile sulla base della stratigrafia
- verificare la compatibilità dello schema di completamento del pozzo con la normativa vigente
- individuazione, anche attraverso schemi grafici, delle possibili soluzioni da proporre per l'adeguamento valutando per ogni proposta le relative problematiche
- individuazione delle prove da realizzare per dimostrare l'adeguatezza della/e soluzioni prospettate





DEPOSITI CONTINENTALI E MAR

QUATERNARIO	Q	Depositi alluvionali e costieri, ripiani artificiali.
	Qt	Depositi alluvionali terrazzati, gen. rimanecciati.
	dt	Detriti di faldia, di frana, discariche. Il colore indica la formazione di provenienza del detrito.

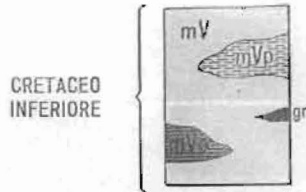
SUPERGRUPPO DELLA VAL DI VALSUGANA

PALEOCENE CRETACEO SUP.		Arenaria del Gottero. Arenarie turbiditiche e calcari (Chiesa) e conglomerati (M. Vè).
		Argille a Palombini. Alternanze di argilliti e calcari o di argilliti e calcisilliti e arenarie calcaree (Aptiano/Albiano).
CRETACEO INF. TITONICO		Calcarei a Calpionella. Calcari micritici chiari (dintorni del Colletto). Titonico-Neocomiano.
		Diaspri del M. Alpe. Titonico.
GIURESE SUPERIORE		Breccia della Rossola. Breccia vulcanica prev.
		Fianiti, tufti e rari diaspri.
		Diabase a pillows.
		Diabase massiccio.
		Rosso di Levante. Breccia serpentinoso-calcareo.
		Gabbro. δ - filoni diabasici.
		Serpentina. ρ - rodingiti ed ofiteriti.

- ↘³² Strati normali
- ↘²⁸ Strati rovesci
- ↘³⁵ Strati a poligono
- ↘⁴⁹ Strati prob.
- ↘ Strati verticali (la fucina)
- ↘⁴⁰ Assetto medio
- ↘ Strati contorti
- ↘ Strati verticali
- Giacitura c...

NI RECENTI

COMPLESSO DI M. VERI

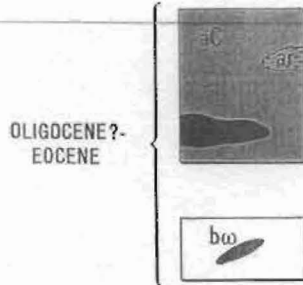


- mV - Complesso di M. Veri. Argilliti alternanti con siltiti ed arenarie calcaree, e rari calcari palombini. Lenti di ofioliti e diaspri.
- mVp - Complesso di M. Veri. Litofacies con argilliti e frequenti calcari palombini; rare brecciole calcaree e calcareniti.
- mVo - olistostromi ed olistoliti ofiolitici.
- gr - masserelle granitiche intercalate, di regola milonitizzate.

nei triangoli indica la

RA

COMPLESSO DI CANETOLO



- aC - Complesso di Canetolo. Argilliti con intercalazioni di calcari, marne calcaree, calcareniti, arenarie e siltiti.
- ar - Arenarie verdastre (tipo Petrignacola?). (M. Fusarino-M. Bardellone).
- cG - Calcari di Gruppo del Vescovo. Marne calcaree e marne, calcari a grana fine, alternanti con sottili strati pelitici.

rare argilliti, marne (La

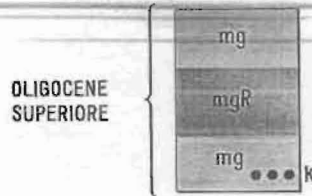
calci palombini (M. Vaggi) e (area M. Vè), Tilonico?

(Ponte di Carrodano e

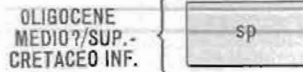
Breccie ofiolitiche.

diabasica.

SERIE TOSCANA



- mg - Macigno. Arenarie turbiditiche a grana media prevalenti, arenarie zonate. Verso l'alto, rare siltiti e marne.
- mgR - Macigno: Membro delle Arenarie Zonate di Riomaggiore. Alternanze di arenarie fini e peliti, in strati sottili.
- k - Macigno: Membro conglomeratico con ciottoli di rocce prev. magmatiche. Lenti conglomeratiche in mg e mgR.



Scisti Policromi. Argilliti e marne varicolori. Verso l'alto siltiti ed arenarie calcaree.

SEGNI CONVENZIONALI

Assetto di livelli brecciati, prev. argillosi, desunto dalla disposizione degli inclusi e del clivaggio (il trattino centrale indica l'immersione).

ali

rità incerta o prob. normali

rovesciati

li; i due puntini (se presenti) indicano a inferiore

io in strati ondulati

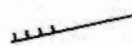
ti o fratturati

li contorti

olica



Contatti stratigrafici e contatti tra cC e lenti di mgR, e tra mgR e lenti di cC



Faglie, e contatti di laminazione all'interno delle singole unità tettoniche (il trattino indicano l'immersione del piano di faglia)



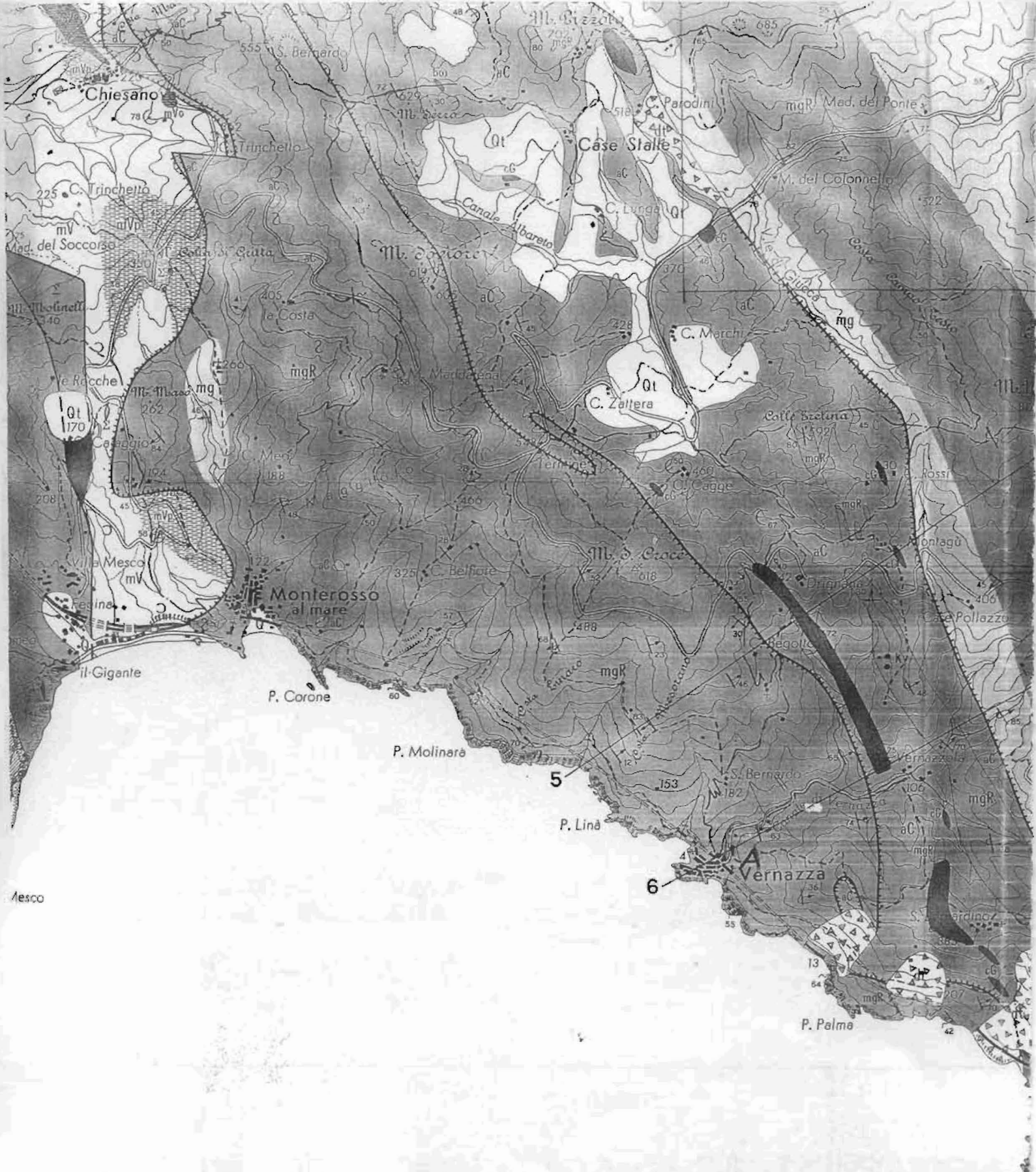
Contatti di sovrascorrimento e laminazione tra le varie unità tettoniche (nella carta i trattini indicano l'immersione del piano di sovrascorrimento)



id. c.s., con localizzazione e/o immersione incerta



Scafi minerali



GICHE INTERPRETATIVE

SCALA 1:25.000

P.ta Ciapani

L'Ago

P. c

- ✕ Strati prob. rovesciati
- ≡ Strati verticali; i due puntini (se presenti) indicano la faccia inferiore
- ⌒ Assetto medio in strati ondulati
- 2 Strati contorti o fratturati
- ⌘ Strati verticali contorti
- Giacitura coolica

