

*Corso regionale di formazione sul paesaggio
Verona, 15 aprile 2016*

IL PAESAGGIO AGRARIO TRA OBSOLESCENZA E DEGRADO

Azioni di recupero e valorizzazione

geologia e paesaggio

Pietro Zangheri

Il paesaggio geologico

Geologia del paesaggio (geomorfologia)

Geositi e "singolarità geologica"

Geodiversità

Lettura del paesaggio geologico

Tutela e valorizzazione del paesaggio geologico

Esempi della provincia di Verona

Paesaggio geologico – un po' di "storia"

Dalla "singolarità geologica" al "paesaggio geologico": evoluzione del concetto nella cultura e nella normativa. Dalla tutela di aspetti estetici particolari alla valorizzazione dell'ambiente nel suo complesso

Singularità geologiche

Legge del 29 giugno 1939, n. 1497:
"Protezione delle bellezze naturali"

*"le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di **singularità geologica**" sono di notevole **interesse pubblico**.*



(da Carta geologica di F. Sacco – 1895)



L'applicazione di questa norma porta al progressivo inserimento di tutele per paesaggi geologici di particolare rilievo

Esempio D.M. 20/06/1955 (G.U. n.156 del 09/07/1955):
dichiarazione di notevole interesse pubblico della fascia costiera del Lago di Garda, sita nell'ambito del Comune di Torri del Benaco.

Motivazioni contenute nei suddetti provvedimenti di vincolo:

Riconosciuto che la zona predetta oltre a costituire per le intense coltivazioni di ulivi lungo i declivi, per la interessante posizione geografica e per le caratteristiche costruzioni del centro di Torri del Benaco, un quadro naturale di singolare bellezza panoramica, offre dei punti di vista accessibili al pubblico dai quali si può godere lo spettacolo del lago di Garda.

La zona sita nel territorio del comune di Torri del Benaco, confinante: a nord, con il confine comunale di Brenzone; ad est, a circa m.100 a monte della strada provinciale Gardesana, con la strada comunale Valle della Fontana, con la strada vicinale delle Vernazze e la strada Valle di Creazzo; a sud, con il confine comunale di Garda; ad ovest, con il lago di Garda, ha notevole interesse pubblico ai sensi della legge 29 giugno 1939, n.1497, ed è quindi sottoposta a tutte le disposizioni contenute nella legge stessa".

Con la Legge 8 agosto 1985, n. 431 (Galasso), a livello normativi viene inserita la tutela di diversi paesaggi/elementi naturali e geologici

- **i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;**
- **i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;**
- **i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio decreto 11-12-1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;**
- **le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;**
- **i ghiacciai e i circhi glaciali;**
- **i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;**
- **i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;**
- **le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;**
- **le zone umide incluse nell'elenco di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13-3-1976, n. 448 (1);**
- **i vulcani;**
- **le zone di interesse archeologico.**

Geosito

Un geosito può essere qualsiasi località, area o territorio in cui è possibile definire un interesse geologico-geomorfologico per la conservazione. (Wimbledon et al., 1996)

Per geosito si intende un territorio, di varia dimensione, in cui è possibile definire un interesse geologico e che per la sua forma, la sua costituzione o il suo processo evolutivo esemplifica un tipo di fenomeno geologico o di processo geomorfologico di interesse oltre che scientifico anche didattico, culturale e/o scenografico; tali caratteri, che si configurano come valori, possono rivestire un'importanza di bene per le popolazioni (Brancucci e Gazzola, 2003)“

Classificazione dei geositi



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

**DIPARTIMENTO DIFESA DELLA NATURA
SERVIZIO AREE PROTETTE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**

SCHEDA PER L'INVENTARIO DEI GEOSITI ITALIANI

N.B.: La scheda compilata, completa del file DESCRIZIONE, dello *shapefile* e della documentazione fotografica (.jpg) dovrà essere inviata via e-mail all'indirizzo: geositi@isprambiente.it

Esempi di Geosito a livello regionale



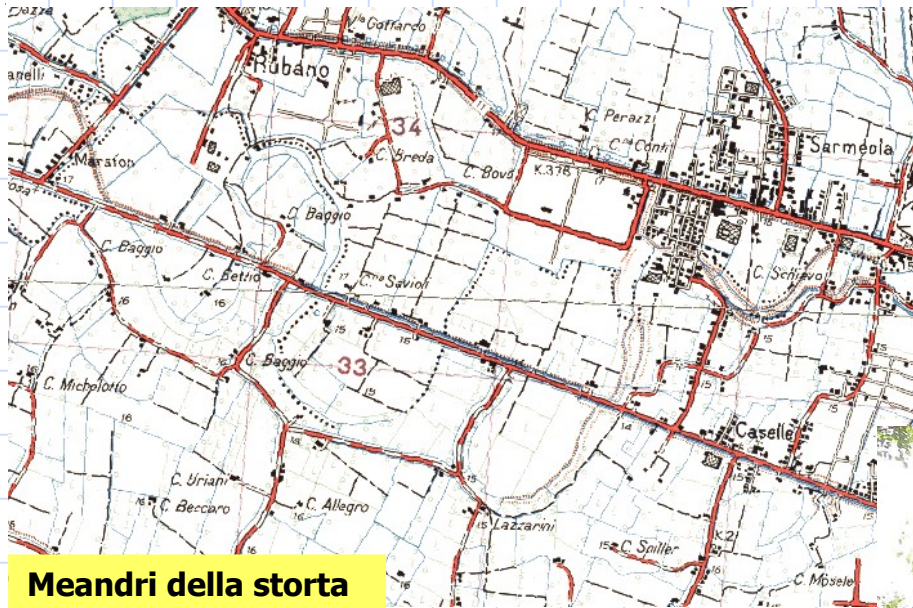
Fonte: Regione del Veneto - Direzione Geologia e Attività Estrattive

CODICE	NOME GEOSITO	LOCALITA'	COMUNE
G001	Orme di dinosauro	Pelmetto	Zoldo Alto
G002	Vasche del Brenton	Valle del Brenton	Sospirolo
G003	Ponte di Veia	Ponte di Veia	S. Anna d'Alfaedo
G004	Grotte di Oliero	Oliero	Valstagna
G005	Valle delle Sfingi	Buse di Sotto	Velo Veronese
G006	Covoli di Velo	Busi del Covolo	Velo Veronese
G007	Grotta del Caglieron	Caglieron	Fregona
G008	Castelloni di San Marco	Castelloni di San Marco	Asiago
G009	Fontane Bianche	Fontane Bianche	Villorba
G010	Dolina di val Posan	Le Cornolere	Nervesa della Battaglia
G011	Forche del Diavolo	Forche del Diavolo	Teolo
G012	Trachite colonnare	Monte Cinto	Cinto Euganeo
G013	Sacca Scardovari	S. Giulia	Porto Tolle
G014	Duna di Grillara	Rotta di Martino	Ariano nel Polesine
G015	Bus delle Neole	Bus delle Neole	Rivamonte Agordino
G016	Bocca del Rospo	Bocca del Rospo	Belluno

Esempio Geositi - Veneto

G017	Palude di Onara	Onara	Tombolo
G018	Tegnue	Mare Adriatico	Chioggia - Venezia
G019	Box-folds	Val Fiorentina	Selva di Cadore
G020	Gusela del Vescovà	Gusela del Vescovà	Sedico
G021	Bus della Rana	Maddalena	Monte di Malo
G022	Spluga della Preta	Spluga della Preta	S. Anna d'Alfaedo
G023	Piani Eterni	Piani Eterni	Cesiomaggiore
G024	Pesciara di Bolca	Monte Postale	Vestenanova
G025	Tre Cime di Lavaredo	Tre cime di Lavaredo	Auronzo di Cadore
G026	Serrai di Sottoguda	Sottoguda	Rocca Pietore
G027	Covolo di Camposilvano	Camposilvano	Velo Veronese
G028	Anfiteatro morenico di Rivoli	Rivoli Veronese	Rivoli Veronese
G029	Frana di Alleghe	Masare	Rocca Pietore
G030	Frana del Tessina	Tessina	Chies d'Alpago
G031	Meandri della Storta	Fiume Bacchiglione	Selvazzano Dentro
G032	Ambiti lagunari	Palude della Centrega	Venezia
G033	Miniere di val Imperina	Miniere	Rivamonte Agordino

Esempio Geositi - Veneto



Meandri della storta

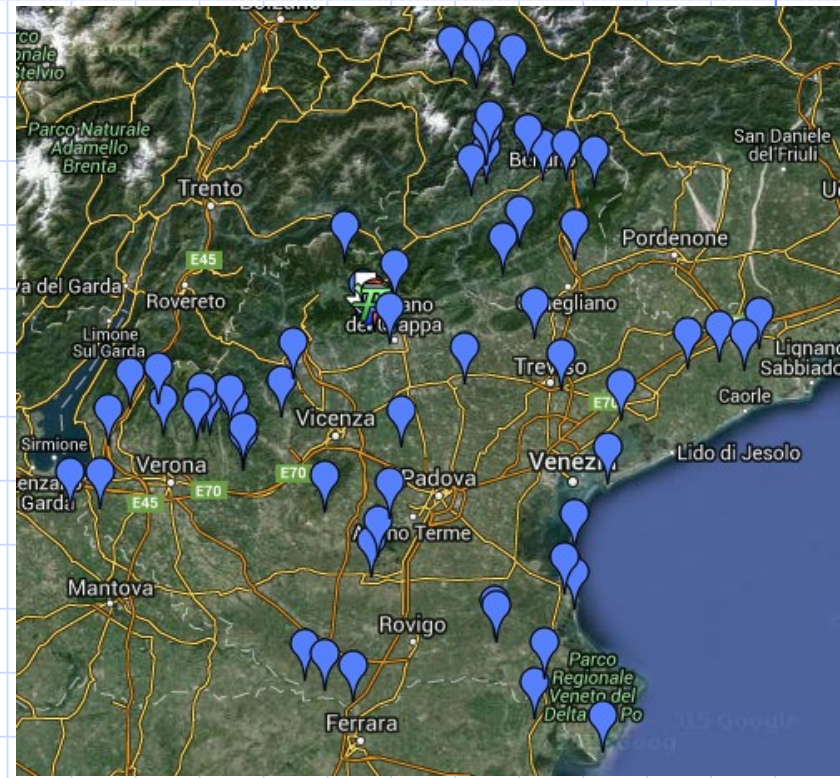


Risorgive fontane bianche

Esempio Geositi - Veneto

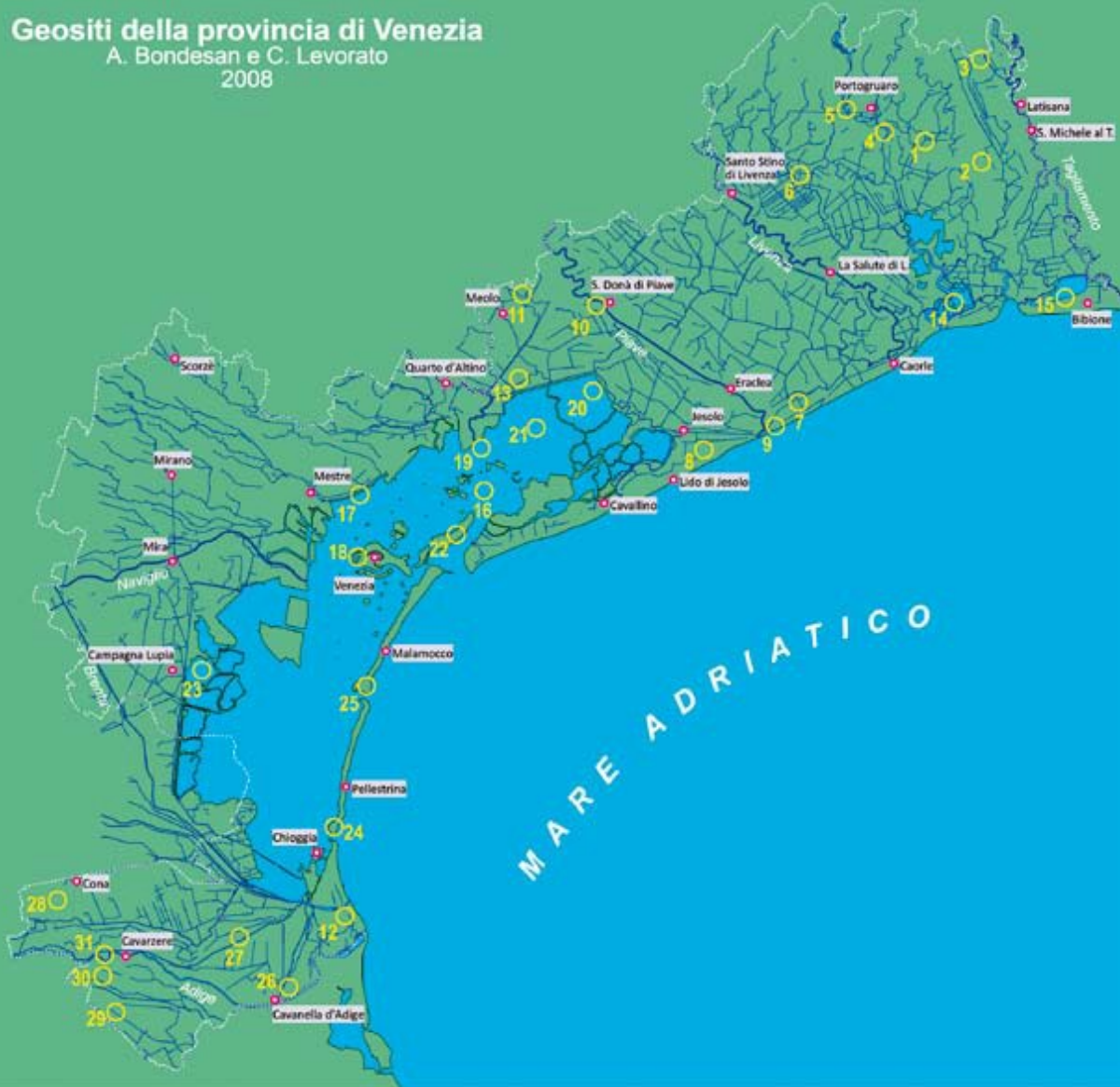


Trachite colonnare



Tre cime di lavaredo

Geositi della provincia di Venezia A. Bondesan e C. Levorato 2008



I GEOSITI DELLA PROVINCIA DI VENEZIA



Duna di Valcerere Dolfina

*Nella campagna della bassa veneziana
si conserva l'ultima testimonianza della linea
di costa di 3000 anni fa*

Descrizione

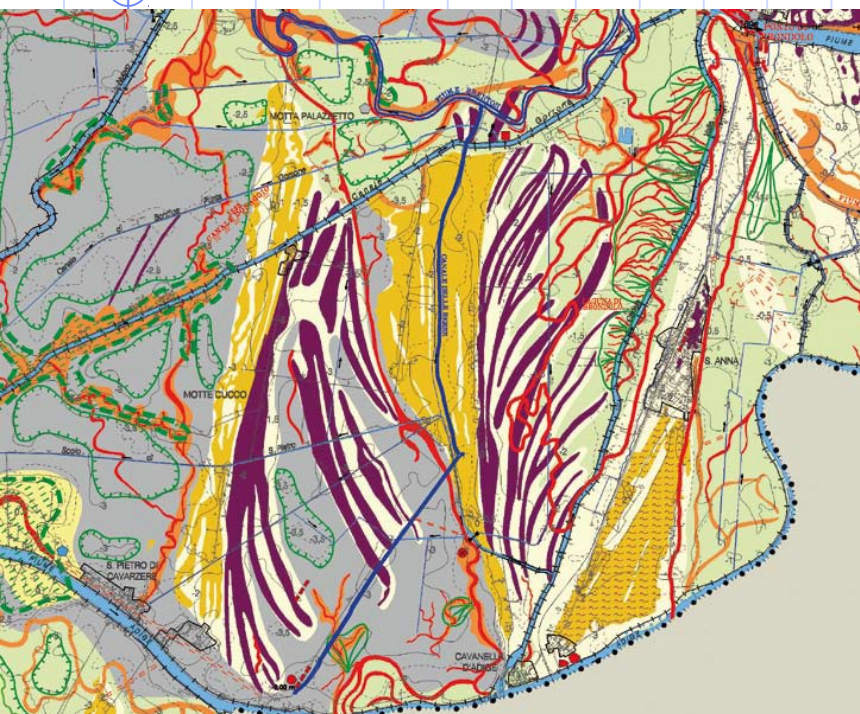
La duna di Valcerere Dolfina è situata a nord della omonima località nel territorio comunale di Cavarzere in un'area indicata nella cartografia attuale come Motta Cantarini.

La duna è attualmente rappresentata da un'area rilevata alcuni metri sul piano campagna, boscata e attraversata da una strada che dal Canale Gorzone si dirige in direzione nord.

Il geosito si inserisce in un più vasto e si-

gnificativo contesto paleogeografico che includeva in passato un antico e complesso sistema di dune attualmente spianate in seguito alle opere di bonifica idraulica. Ciò nonostante le loro tracce nel terreno sono ancora evidenti e ben cartografabili grazie all'analisi delle fotografie aeree.

La loro grande evidenza in foto aerea è dovuta alla diversa costituzione dei sedimenti, più grossolani, generalmente sabbiosi, in corrispondenza dei cordoni e più fini, limosi-argillosi e talvolta organici, negli spazi interdunari.



La duna di Valcerere Dolfina è attualmente rappresentata da un'area rilevata, boscata ed attraversata da una strada che dal Canale Gorzone si dirige in direzione nord. Risultano ben evidenti le tracce di numerose dune, ormai spianate e contraddistinte da fasce più chiare nel terreno, che nel loro insieme ne costituivano un antico sistema (Iolo Bondesan A. - Provincia di Venezia, 25/07/2004).

Comune:
Cavarzere

Località/toponimo:
Valcerere Dolfina

CTR Veneto:
sezione 169030 Valcerere Dolfina
(scala: 1:10000)

Latitudine 45° 8' 32.47\"/>

Caranto

Sotto i soffici fanghi lagunari giace un antico suolo

Aspetti generali

La trasgressione marina fiandriana ha cominciato a interessare l'attuale fascia litorale veneziana a partire dal 5500-4500 a.C.; l'evoluzione dei sistemi costiero-lagunari ha subito un forte condizionamento da parte della topografia preesistente e della subsidenza dei terreni. La presenza di ampie zone soggette a sedimentazione, sia lungo gran parte della costa sia nell'entroterra, ha reso possibile la conservazione all'interno della serie stratigrafica di alcuni suoli sepolti, elementi molto importanti ai fini della ricostruzione paleoambientale e archeologica.

Tali suoli, oltre a testimoniare i processi pedologici, climatici, sedimentari e geomorfologici attuatisi prima della loro copertura, talvolta corrispondono a superfici di antica frequentazione umana in cui è possibile rinvenire reperti e strutture archeologiche ancora *in situ*. Dove la pla-

nura pleistocenica è stata sepolta dai sedimenti lagunari della laguna di Venezia, i suoli presenti sulla superficie antica si sono conservati e costituiscono dei livelli fini, sovraconsolidati, a bassa permeabilità, con abbondanti concrezioni e screziature, comunemente definiti "caranto".

Questo intervallo, mediamente spesso 1 - 2 m, è costituito da limi argillosi e argille notevolmente compatti, con colorazioni screziate dall'ocra al grigio, contenenti comuni noduli carbonatici duri con diametro da pochi millimetri a alcuni centimetri.

Il "caranto" della laguna di Venezia è, dunque, un suolo sepolto (un "paleosuolo") con caratteristiche analoghe ai suoli tipici della bassa pianura pleistocenica del Brenta. Il materiale originario è, in ambedue i casi, dato dai sedimenti limoso argillosi di esondazione. La pendenza del tetto del "caranto", con immersione complessiva verso sud-est, presenta valori compresi mediamente tra 0,5 e 0,7‰,

anch'essi comparabili con quelli della pianura pleistocenica affiorante al margine della laguna. La sua tipica sovraconsolidazione è da imputarsi alla pedogenesi. L'interesse scientifico del "caranto" risiede soprattutto nel fatto che esso rappresenta un ottimo marker stratigrafico del limite Pleistocene / Olocene. Il "caranto" ha anche grande importanza per la geologia applicata. Grazie alla sua compattezza, è stato sempre preferito ai soffici fanghi lagunari quale piano di appoggio delle palificate su cui si fondano le strutture edilizie di Venezia. Inoltre, la bassa permeabilità che contraddistingue i suoli orizzonti lo rende un'efficace barriera per gli inquinanti che, percolando dalla superficie nelle aree industriali di Porto Marghera, possono andare a intaccare la qualità degli acquiferi sotterranei.

Descrizione

Il "caranto" è stato descritto per la prima volta nella letteratura scientifica da Mattiotti (1962), che, in un lavoro centrato sulle caratteristiche geotecniche dello strato, lo definisce un'"argilla precompressa". Il seguente studio di Gatto, Previatello (1974), oltre a ribadire la natura di "argilla sovraconsolidata" del "caranto", avanza delle ipotesi relativamente alla sua genesi e stratigrafia nel sottosuolo della laguna centrale. La sovraconsolidazione viene imputata al disseccamento e all'aerazione per esposizione subaerea dei sedimenti alluvionali limoso-argillosi al tetto della serie continentale "wurmiana". È dunque interpretato come un "paleosuolo", che corrisponde alla lacuna stratigrafica esistente tra i depositi continentali tardo-pleistocenici e i sedimenti marino-lagunari della trasgressione verisiana. La pendenza complessiva dello strato è verso est-sud-est; tende ad affiorare in corrispondenza del margine interno della laguna e raggiunge le massime profondità (tra - 9 e -13 m s.l.m.) nell'area litoranea. Sulla base di circa 700 sondaggi geognostici, viene anche ricostruita una Carta del

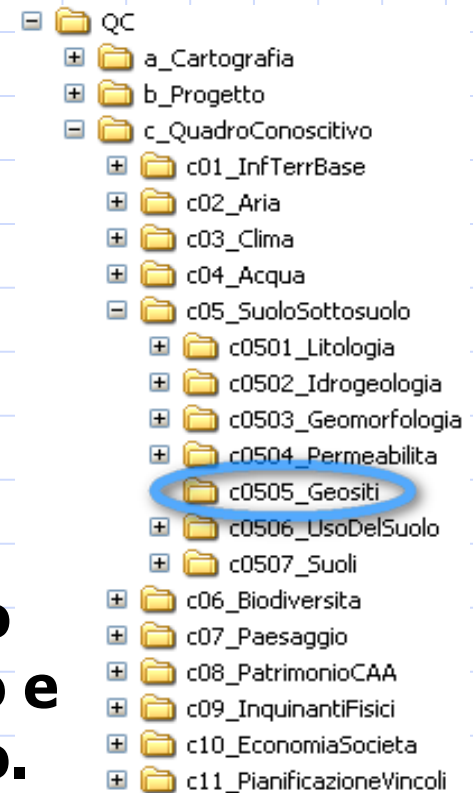


una vena (da Gatto P., Previatello P., 1974).

Geositi

c0505013_Geositi

Con il termine Geositi si indicano i beni geologico-geomorfologici di un territorio intesi quali elementi di pregio scientifico e ambientale del patrimonio paesaggistico. Si tratta di beni naturali non rinnovabili; rappresentano una risorsa che va studiata e censita come componente del paesaggio da proteggere e salvaguardare



E' sufficiente/efficace il concetto di Geosito e di singolarità geologica?

Il paesaggio geologico è immutabile?

Geodiversità

Dixon, nel 1996, definisce la geodiversità come la varietà o la diversità delle forme, dei sistemi e dei processi in ambito geologico, geomorfologico e pedologico



Patrimonio geologico e geodiversità

Esperienze ed attività dal Servizio Geologico d'Italia
all'APAT

a cura di: Myriam D'Andrea - Angelo Lisi - Tiziana Mezzetti

Geodiversità

Legge Regionale Emilia Romagna 10 luglio 2006, n. 9 "Norme per la conservazione e valorizzazione della geodiversità dell'Emilia-Romagna e delle attività a essa collegate".

Per la prima volta in una legge è introdotto il concetto di geodiversità intesa come la varietà o la diversità del substrato roccioso, delle forme e dei processi in ambito geologico, geomorfologico e pedologico.

Tra le finalità della legge, in attuazione delle politiche regionali che perseguono l'obiettivo dello sviluppo sostenibile attraverso la cura del territorio e la tutela delle risorse naturali, è riconosciuto il pubblico interesse alla tutela, gestione e valorizzazione della geodiversità regionale e del patrimonio geologico a essa collegato, poiché depositari di valori scientifici, ambientali, culturali e turistico-ricreativi.

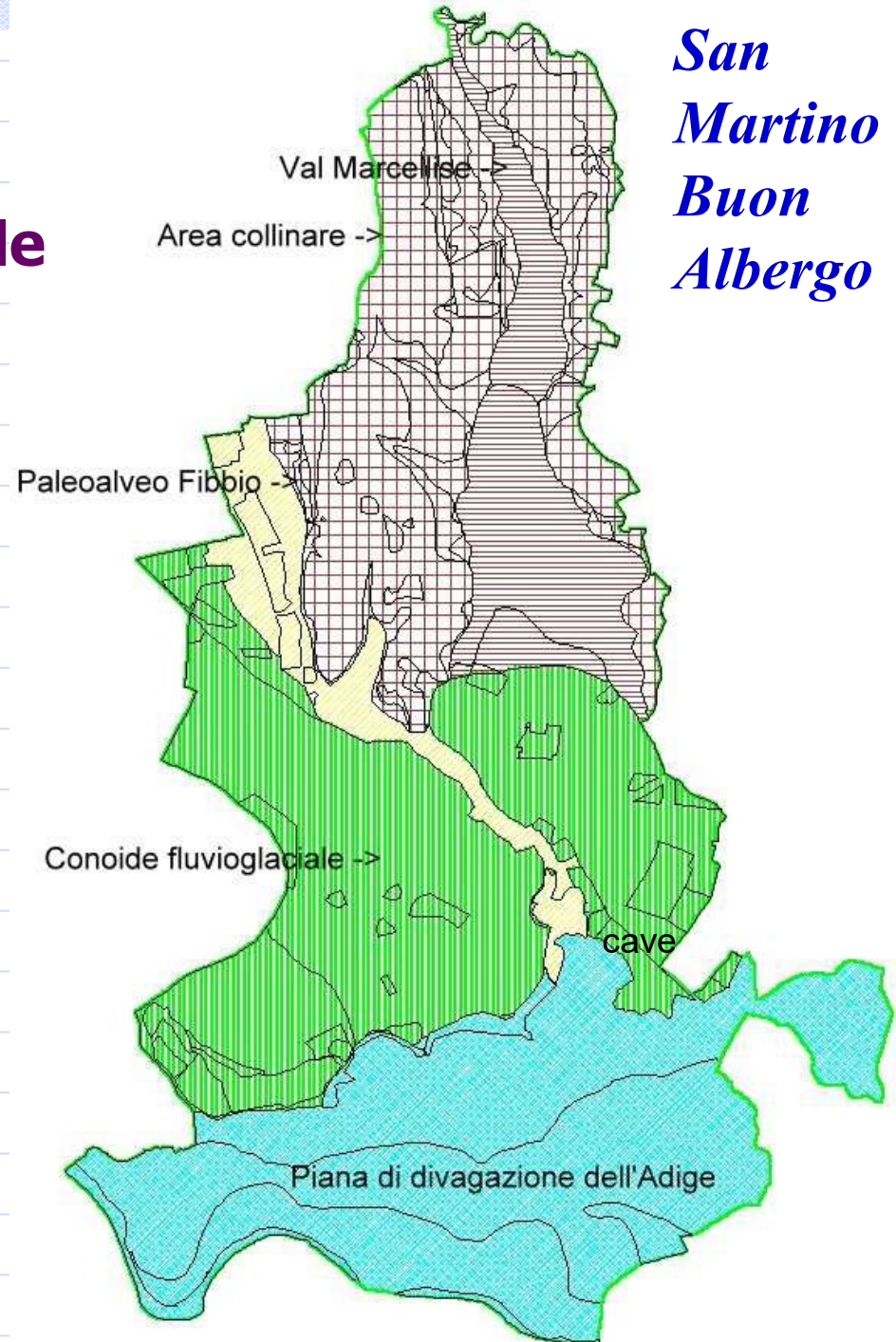
Letture di base del paesaggio geologico: un esempio a scala comunale

Letture da uno strumento che tutti i comuni dovrebbero ormai disporre (L.R. 4/2011) liberamente accessibile e con grafie standardizzate

I diversi paesaggi generati dai diversi fattori geologici (incluso l'uomo)

Paesaggio

- delle colline calcaree
- di una valle “sovralluvionata”
- degli ambienti acquei (risorgive – corso fluviale
- di pianura fluvioglaciale
- di una pianura alluvionale
- di intervento antropico (cave)



Lettura di base a scala comunale: un esempio

Il paesaggio geologico che separa due tipologie di pianura: terrazzo d'erosione e risorgive di terrazzo



Terrazzo d'erosione e risorgive di terrazzo

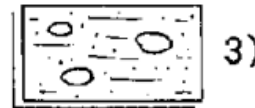
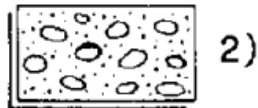
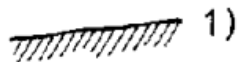
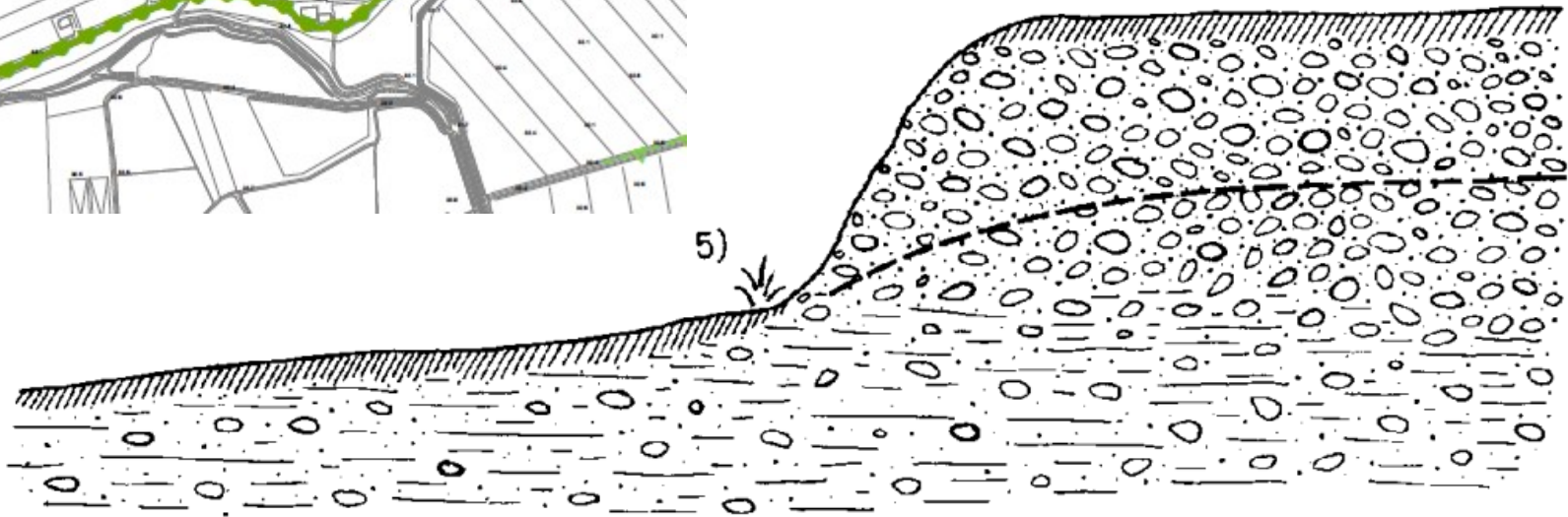


Fig. 3 - Esempificazione schematica delle modalità d'emergenza di un fontanile di « affioramento ». Legenda: 1) strato pedogenizzato; 2) ghiaie a matrice sabbiosa; 3) ghiaia a matrice limo-sabbiosa; 4) livello freatico; 5) emergenza.

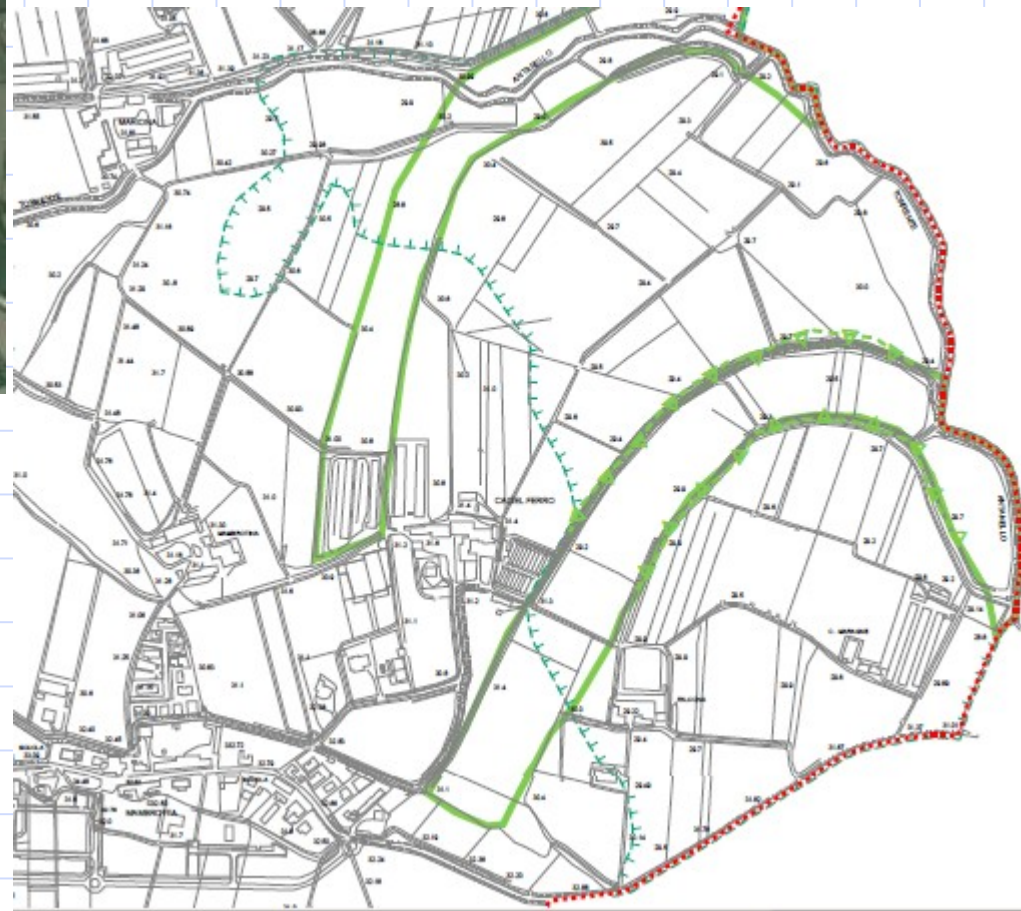
(da Baraldi & Pellegrini 1978)

Terrazzo d'erosione e risorgive di terrazzo

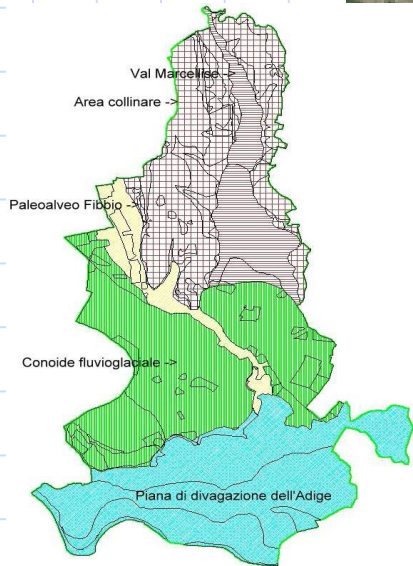


Il paesaggio della pianura alluvionale

Pattern legati al processo geomorfologico



Il paesaggio della pianura fluvioglaciale

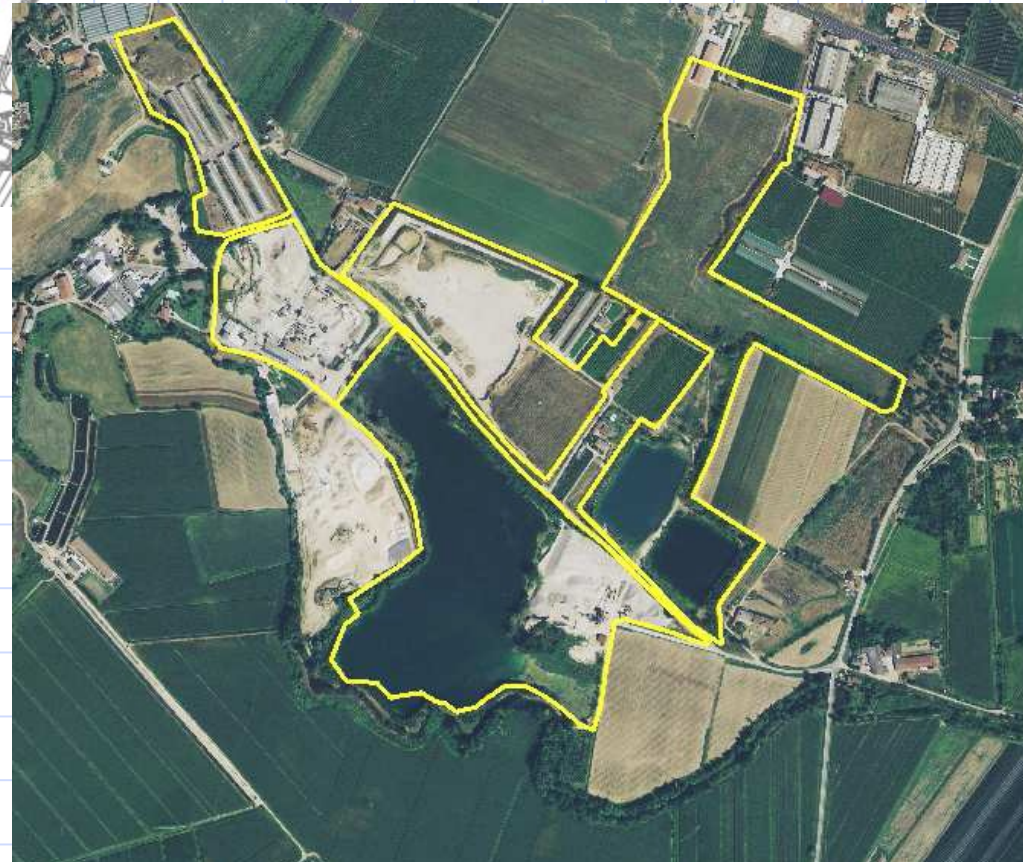


Il paesaggio della pianura fluvioglaciale (con limitato intervento antropico)



Volo gai 1955

Paesaggio antropico su pianura fluvioglaciale e risorgive



Il paesaggio fluviale attuale



Fibbio



Valle sovralluvionata



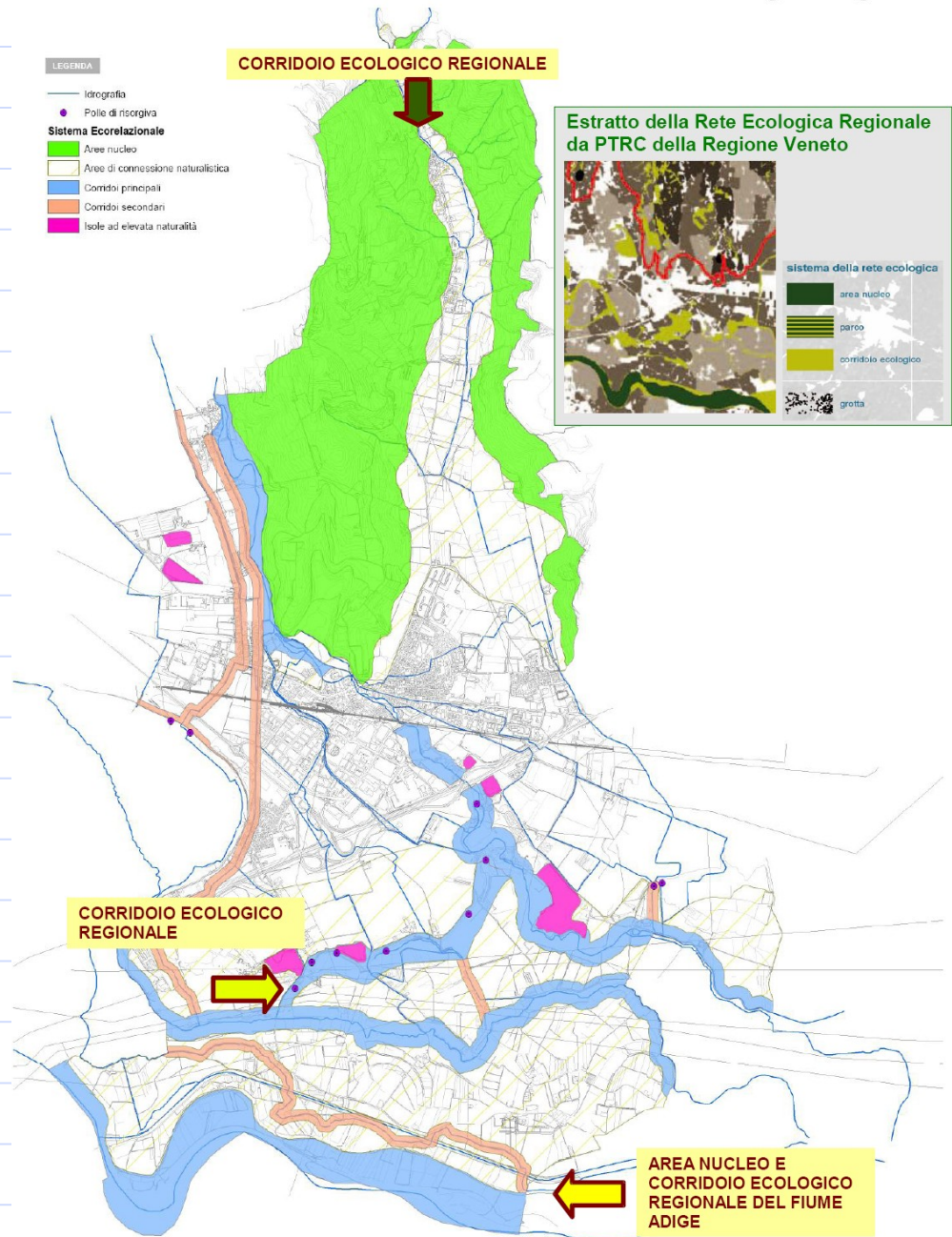
Paesaggio colline calcaree



Relazione tra geodiversità e biodiversità

spesso vi sia una stretta interconnessione tra ambiente fisico e biodiversità: talora infatti al bene geologico si associano intimamente emergenze naturalistiche che contraddistinguono quel particolare ambiente, poiché esclusivo ed indispensabile per la loro stessa sopravvivenza
(Gisotti, in Geositi Provincia di Venezia, 2008)

IL SISTEMA ECORELAZIONALE COMUNALE Elementi di coerenza con la Rete Ecologica Regionale



Paesaggio geologico come memoria del territorio

Memoria della storia geologica e di diversi processi geomorfologici

Fibbio
Piano divagazione Adige

Adige fluvioglaciale
Valle
sovralluvionata

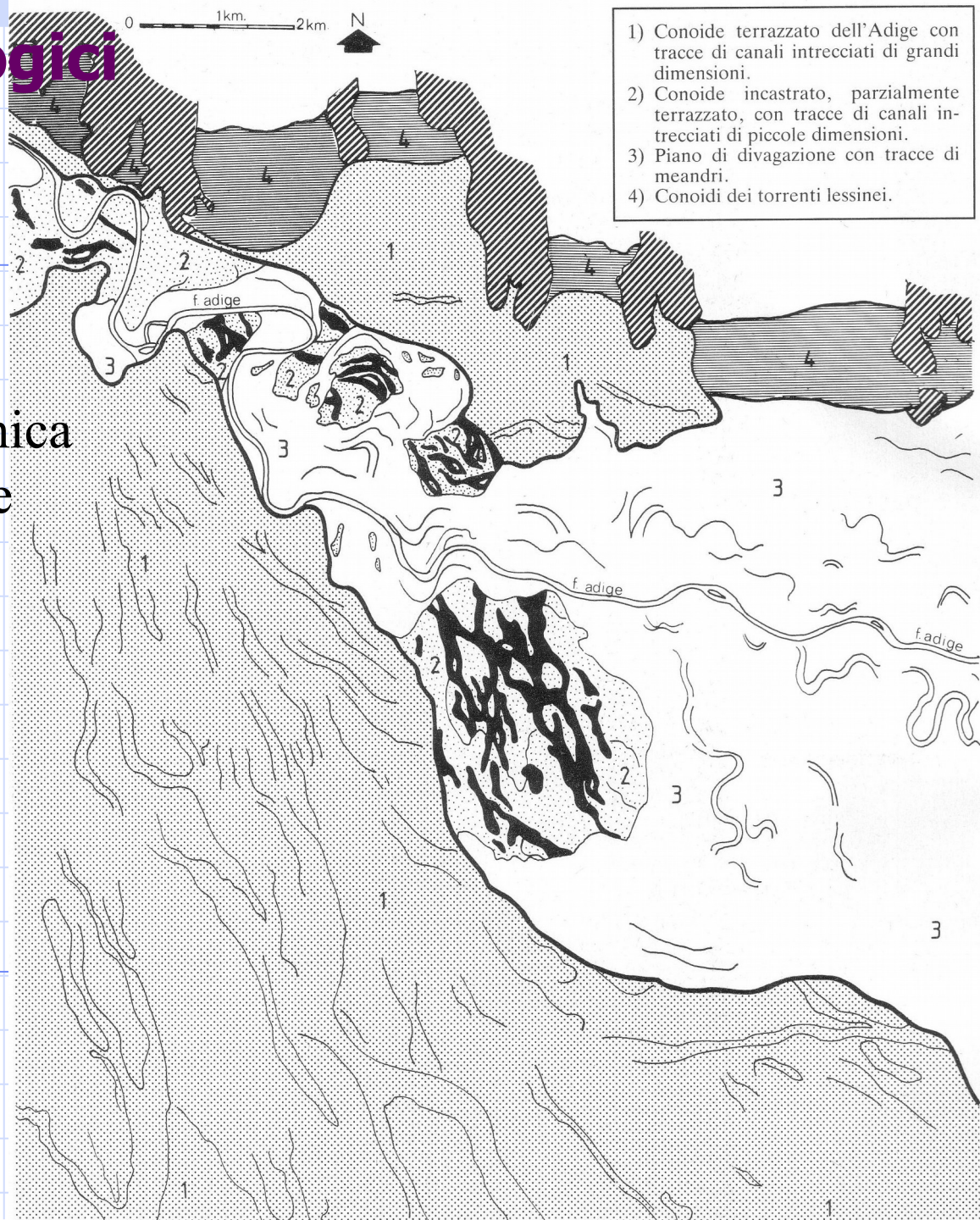
Colline
calcaree

Periodo	Epoca	Inizio (Ma)	Formazione rocciosa	Ambiente di formazione
Quaternario	Olocene	0,01	Depositi fluviali	fluviale
	Pleistocene	1,81	Depositi fluvioglaciali	fluvio-glaciale
Neogene	Pliocene	2,59	depositi sepolti?	spiaggia, laguna interna
	Miocene	23,03	Calcareniti mioceniche	
Paleogene	Oligocene	33,9	lacuna stratigrafica	emersione; paleocarsismo
	Eocene	55,8	Calcari eocenici, vulcaniti	scogliera, laguna interna, spiaggia
	Paleocene	65,95		
Cretacico	Superiore	99,6	Scaglia Rossa	medio-bassa profondità
	Inferiore	145,5	Malolica / Scaglia Variegata	alta profondità
Giurassico	Superiore	161,2	Rosso Ammonitico	alto sottomarino (guyot?)
	Medio	175,6	Tenno / Oolite di S. Vigilio	piattaforma esterna
	Inferiore	199,6	Gruppo dei Calcari Grigi	piattaforma marina poco profonda; laguna costiera
Triassico	Superiore	228	Dolomia Principale	piana costiera; piana fidale
	Medio	245		
	Inferiore	251		

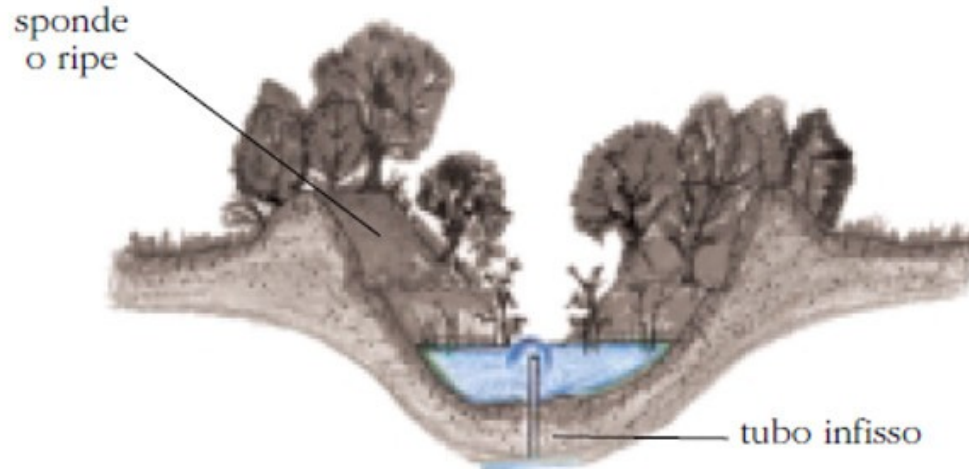
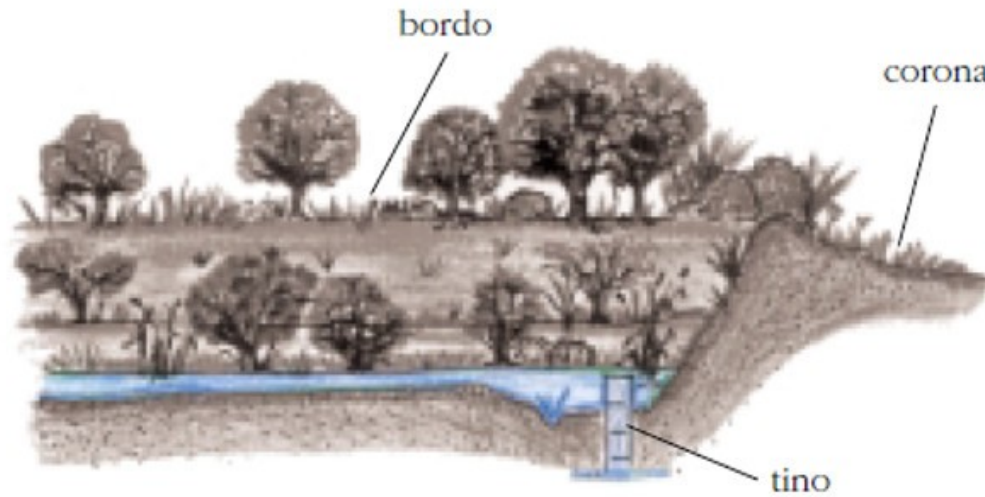
Paesaggi geologici della pianura veronese

Forme legate principalmente a dinamica fluviale e fluvioglaciale (ad es.):

- terrazzi di erosione
- paleoidrografia
- risorgive



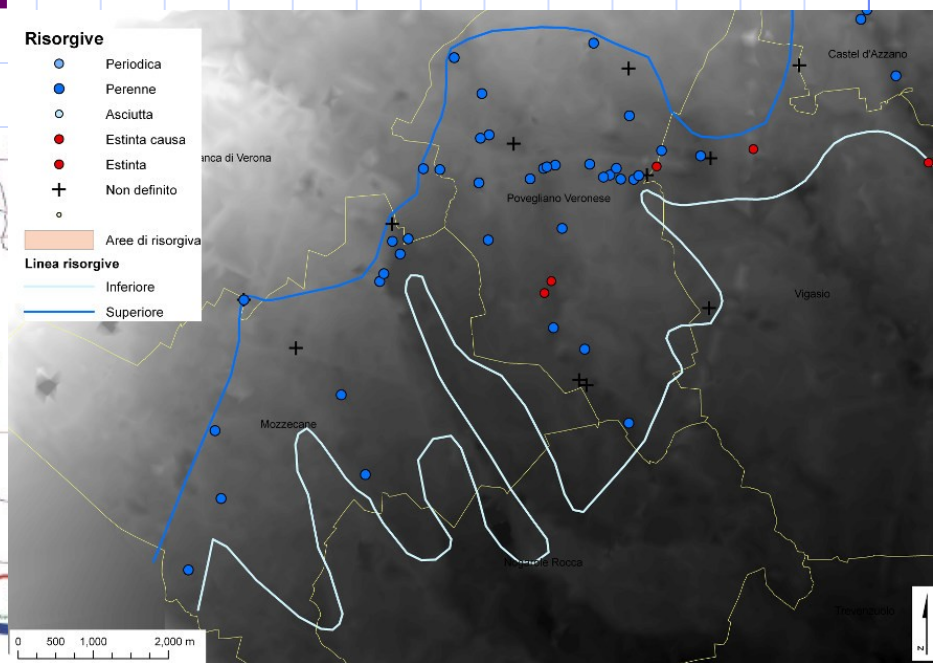
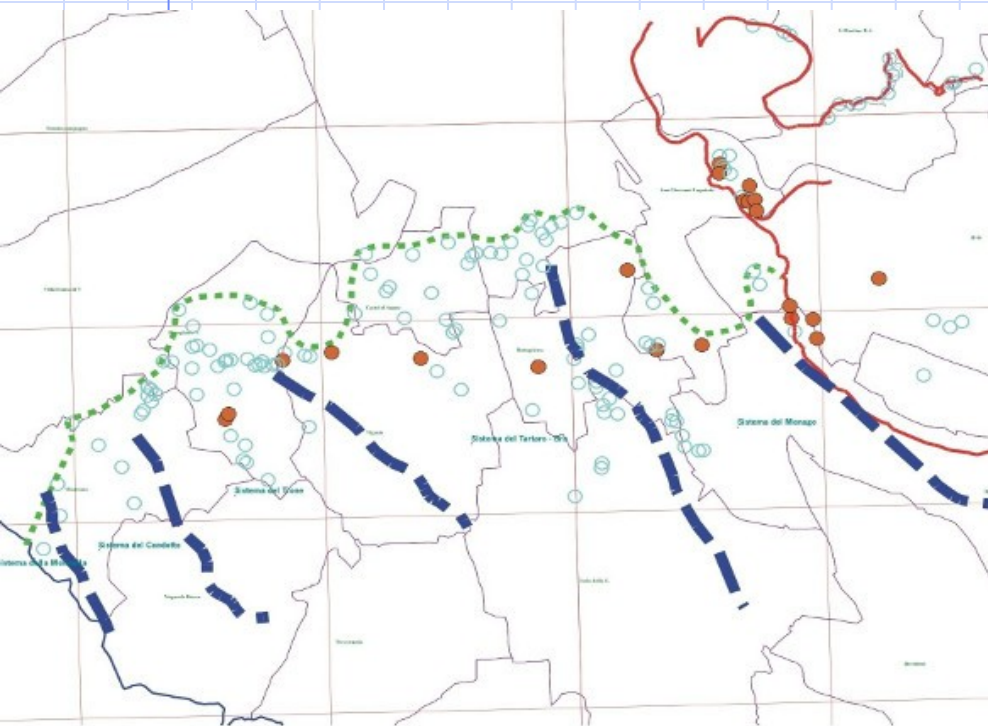
Paesaggi geologici della pianura veronese







Paesaggi geologici della pianura veronese






Paesaggi geologici della pianura veronese



Legenda

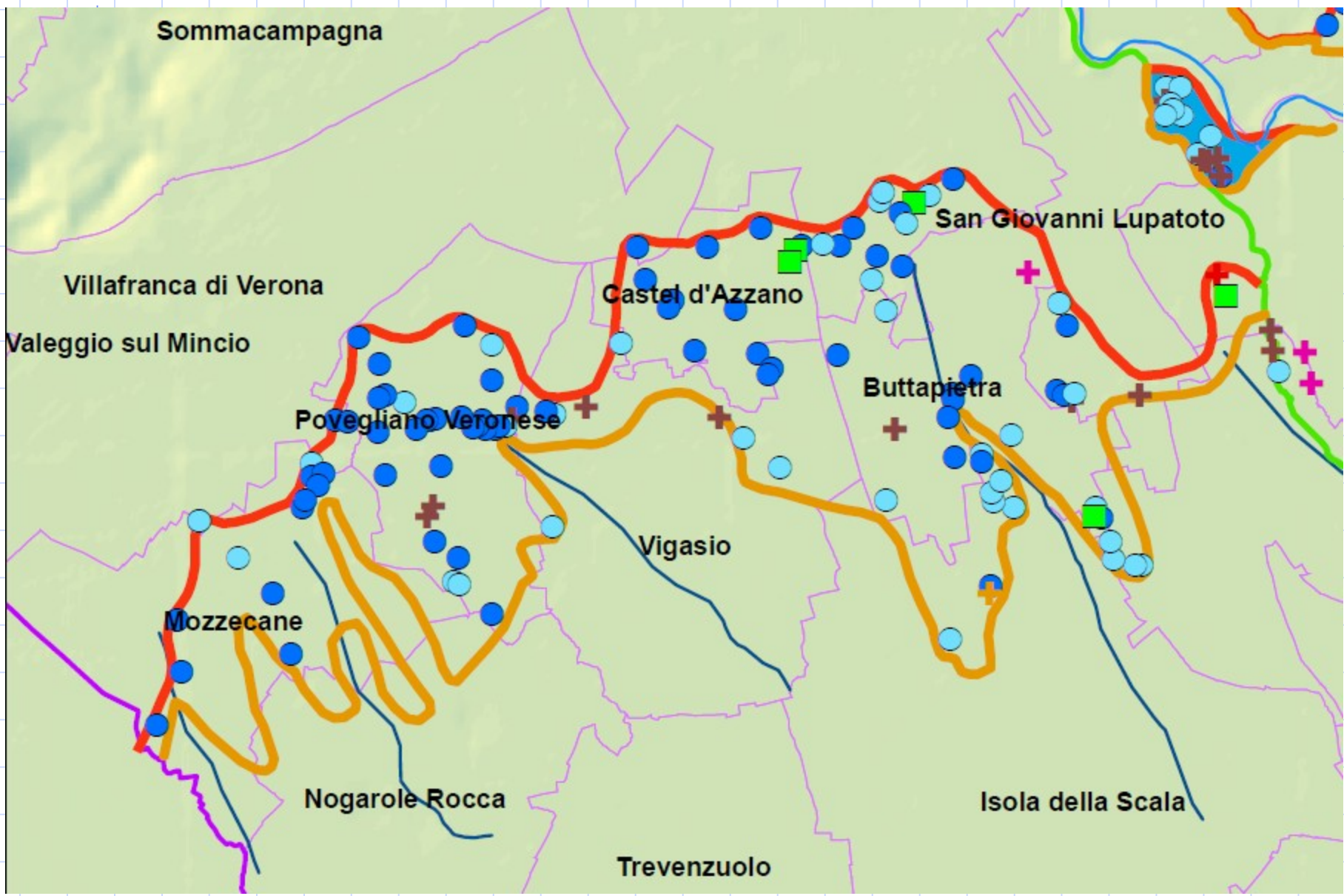
-  Polla di risorgiva
-  Polla di risorgiva estinta (interrata/eliminata)
-  Area di affioramento della falda in risorgive di terrazzo
-  Orlo di terrazzo tra il conoide e il piano di divagazione dell'Adige

-  Limite superiore delle risorgive
-  Limite tra bacini di risorgiva
-  Taglio sezioni CTR (1:10.000)



Paesaggi geologici della pianura veronese

Posso valutarlo?



Paesaggi geologici della pianura veronese

Posso valutarlo?

Approccio interdisciplinare
alla valutazione di un
ambiente

SCHEDA IFR N° _____
 Rilevatori: _____
 Regione: _____
 Località: _____
 Bacino: _____
 Data: _____
 Numero foto: _____
 Provincia: _____
 Quota sim: _____
 Corso d'acqua: _____
 Ora: _____
 Comune: _____
 C.T.R. _____
 Denominazione risorgiva: _____
 Coordinate: _____
 Tipo di risorgiva: sbarramento affioramento
 Dimensioni testa: 1-5m 5-10m 10-30m >30m (se possibile, specificare il valore: _____)
 Profondità da p.c.: 0-2m 2-5m 5-10m >10m (se possibile, specificare il valore: _____)
 Ombreggiamento: ● ● ○

1) STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE		Punteggio medio
Coperto da foreste e boschi		5
Prati, pascoli, boschi, roccoli arativi ed incolti		3
Culture stagionali in prevalenza e/o arativi misti		2
Aree urbanizzate e/o culture permanenti e/o vicinanza ad importanti infrastrutture		1

2) STATO DELL'AREA DI RILIEVO		Punteggio medio
Tipologia di usi del suolo prevalenti	Foreste naturali, prati umidi, pascoli magri	5
	Prati stabili	4
	Incolto	3
	Coltivazioni e/o prati non stabili	2
	Terrano impermeabilizzato	1
Distanza media delle colture e/o del terreno impermeabilizzato dalla risorgiva	>50 m	5
	10<->50 m	3
	<10 m	1

3) STATO GEOMORFOLOGICO		Punteggio medio
Morfologia della testa	Presenza della testa di risorgiva (risorgiva "tipo")	5
	Testa di risorgiva mal definita	3
	Assenza della testa di risorgiva (forma lineare)	1
Profilo	1:2	5
	1:1	3
	2:1	1
Stato del terreno	Terrano da vegetazione arborea e/o arbustiva	5
	Suolo trattato da vegetazione erbacea	3
	Instabile, sciolto, facilmente erodibile	2
	Impermeabilizzato	1

4) STATO DELLA RISORGIVA		Punteggio medio
Substrato del fondale	Misto (massiccio-fine)	5
	Prevalentemente grossolano (ghiaioso-sabbioso)	3
	Prevalentemente fine (argilloso-limoso)	1
Stato della risorgiva	Naturale dalle ripe e dal fondo	5
	Naturale dal fondo	4
	Naturale ed artificiale	2
	Artificiale con pozzo artesiano	1

5) STATO DELLA VEGETAZIONE		Punteggio medio
Specie acquatiche	Fit. di 1	5
	1	1
Estensione della vegetazione erbacea	Assenza di vegetazione acquatica	0
	>50%	5
	10-50%	3
	<10%	0
Specie arboree e/o arbustive presenti	>4	5
	2<->4	3
	1	1
Copertura della vegetazione arborea-arbustiva	Assenza di specie arboree e/o arbustive	0
	>50%	5
	10-50%	3
Origine della vegetazione arborea e/o arbustiva	<10%	0
	Completamente indigena	5
	Prevalente mente indigena con qualche esemplare esotico e/o extrazonale	4
	Prevalente mente esotica e/o extrazonale con qualche esemplare indigeno	2
	Completamente esotica e/o extrazonale	1

Paesaggi geologici della pianura

Posso valutarlo?

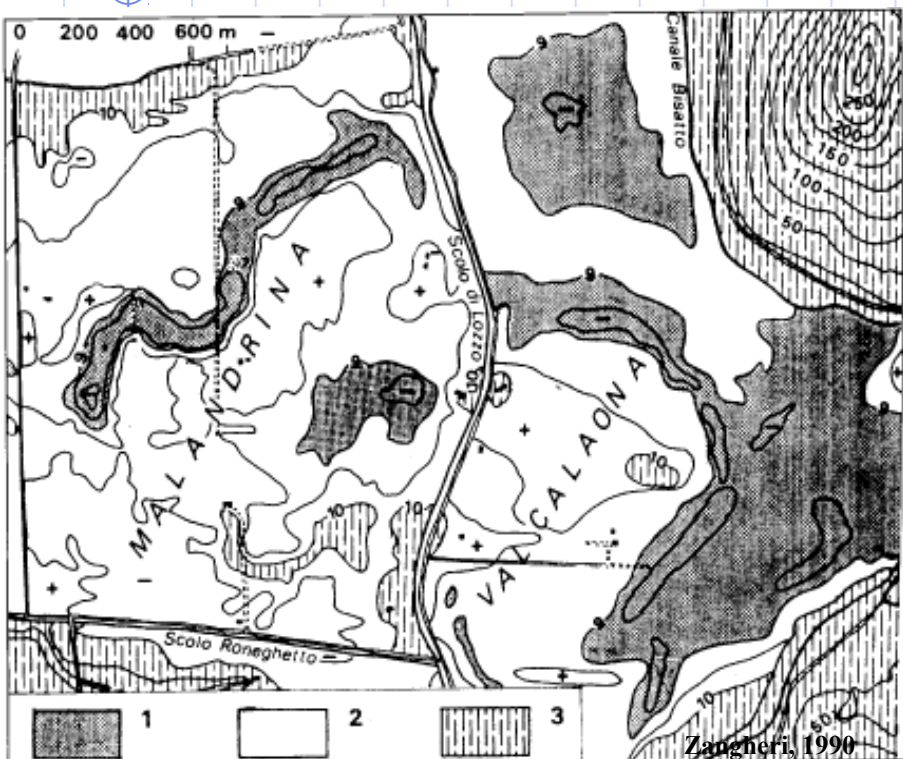
Classi I.F.R.

- Pessima (<15)
- Scarsa (15 - 20)
- Buona (20 - 25)
- Ottima (25 - 30)

		Punti
1 - Stato dell'ambiente circostante		2,0
Stato dell'ambiente circostante	Colture stagionali in prevalenza e/o arativi misti	2 ▾
2 - Stato dell'area di rilievo		1,5
Tipologia di usi del suolo prevalente	Coltivazioni e/o prato non stabile	2 ▾
Distanza media delle colture e/o del terreno impermeabilizzato dalla risorgiva	<10 metri	1 ▾
3 - Stato geomorfologico		3,7
Morfologia della testa	Testa di risorgiva mal definita	3 ▾
Profilo	1:1	3 ▾
Stato del terreno	Trattenuto da vegetazione arborea e/o arbustiva	5 ▾
4 - Stato delle risorgiva		2,5
Substrato del fondale	Prevalentemente fine (argilloso - limoso)	1 ▾
Stato della risorgenza	Naturale dal fondo	4 ▾
5 - Stato della vegetazione		4,0
Specie acquatiche	Più di 1	5 ▾
Estensione della vegetazione erbacea	>50 %	5 ▾
Specie arboree e/o arbustive presenti	Tra 2 e 4	3 ▾
Copertura della vegetazione arboreo-arbustiva	Tra 10 e 50 %	3 ▾
Origine della vegetazione arborea e/o arbustiva	Prevalentemente indigena con qualche esemplare esotico e/o extrazonale	4 ▾
6 - Elementi di degrado		5,0
Elementi di degrado	Assenti	5 ▾
PUNTEGGIO I.F.R.		18,7

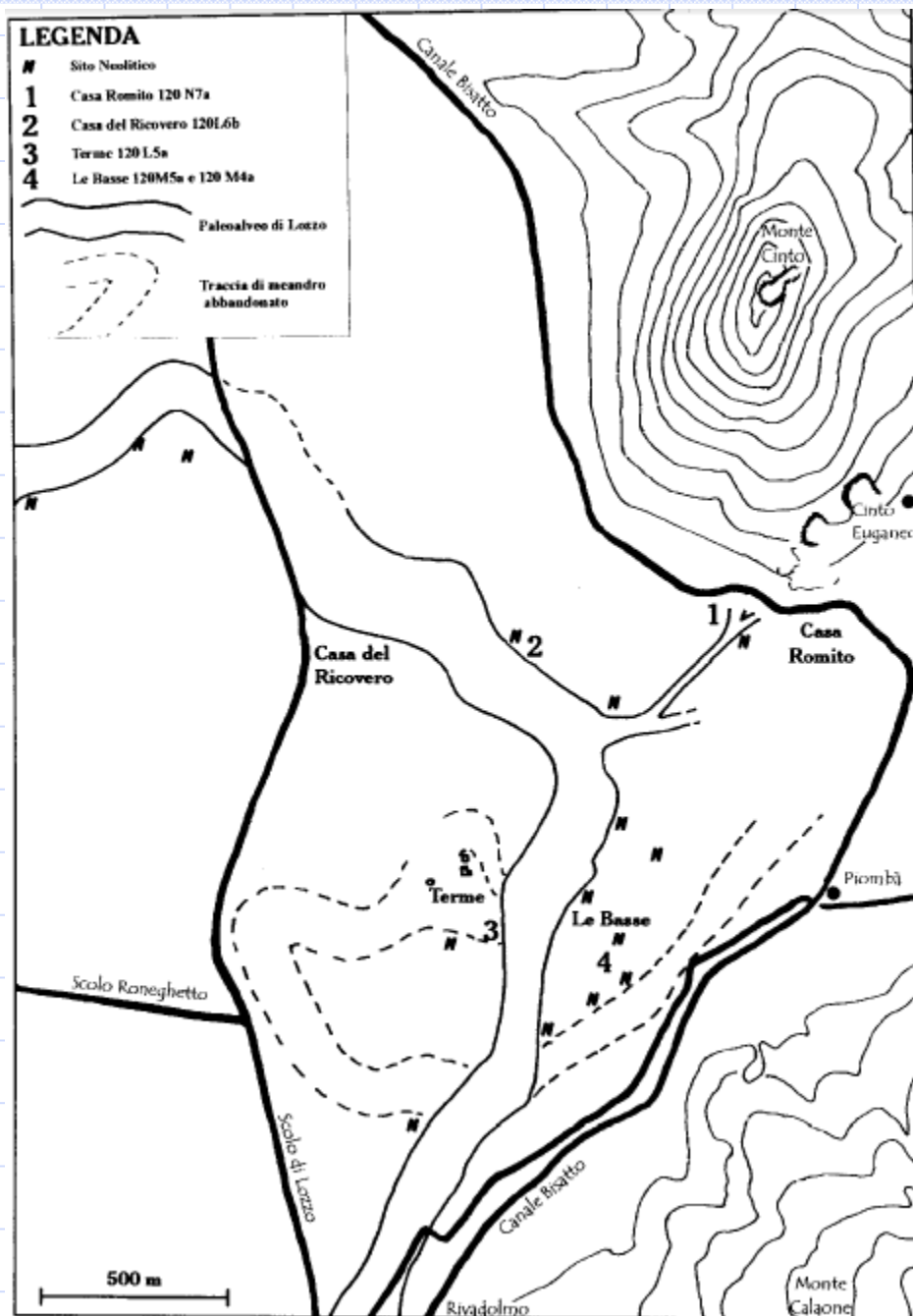
Paesaggio geologico come memoria del territorio

Paleoalveo di Lozzo Atestino



Carta del microrilievo di un'area nei pressi di Lozzo Atestino.

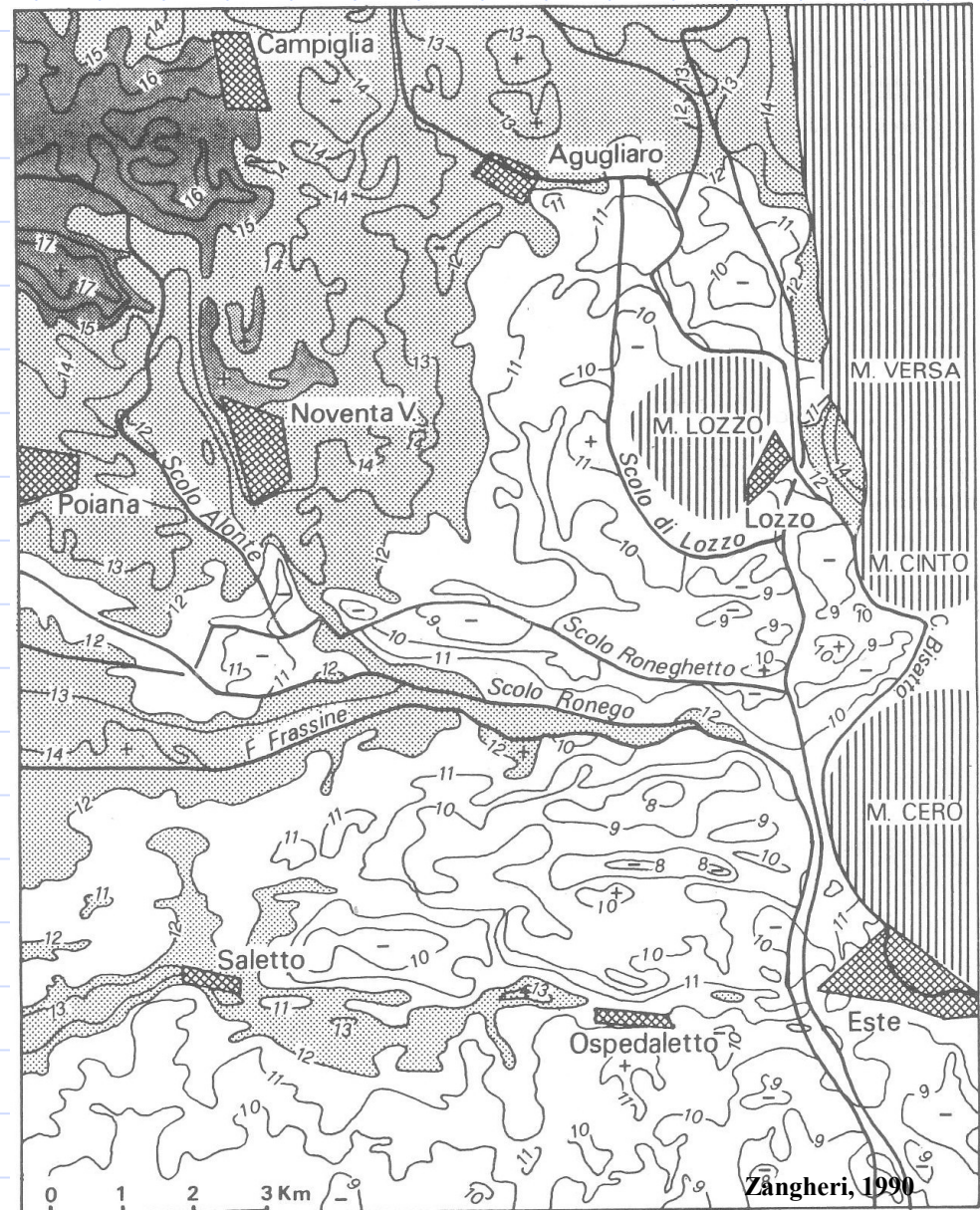
Legenda: 1) zona situata a quote inferiori a 9 m s.l.m.; 2) zona compresa tra 9 e 10 m; 3) zona situata a quote superiori a 10 m.



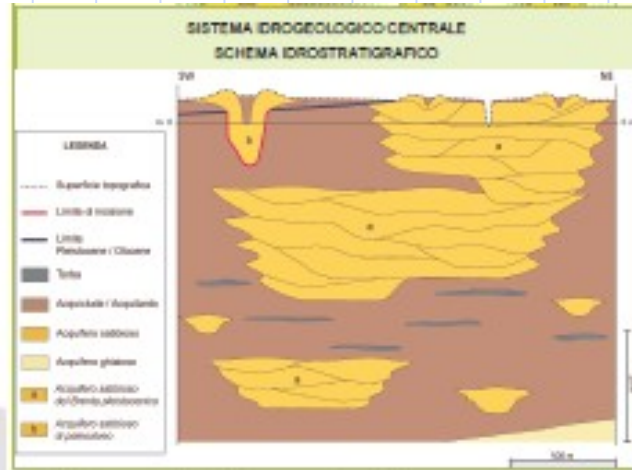
Carta schematica della Valcalaona con il tracciato del paleoalveo di Lozzo e la posizione dei siti Mesolitici e Neolitici (da Peresani, Perrone e Zangheri, 2000)

Paesaggio geologico come memoria del territorio

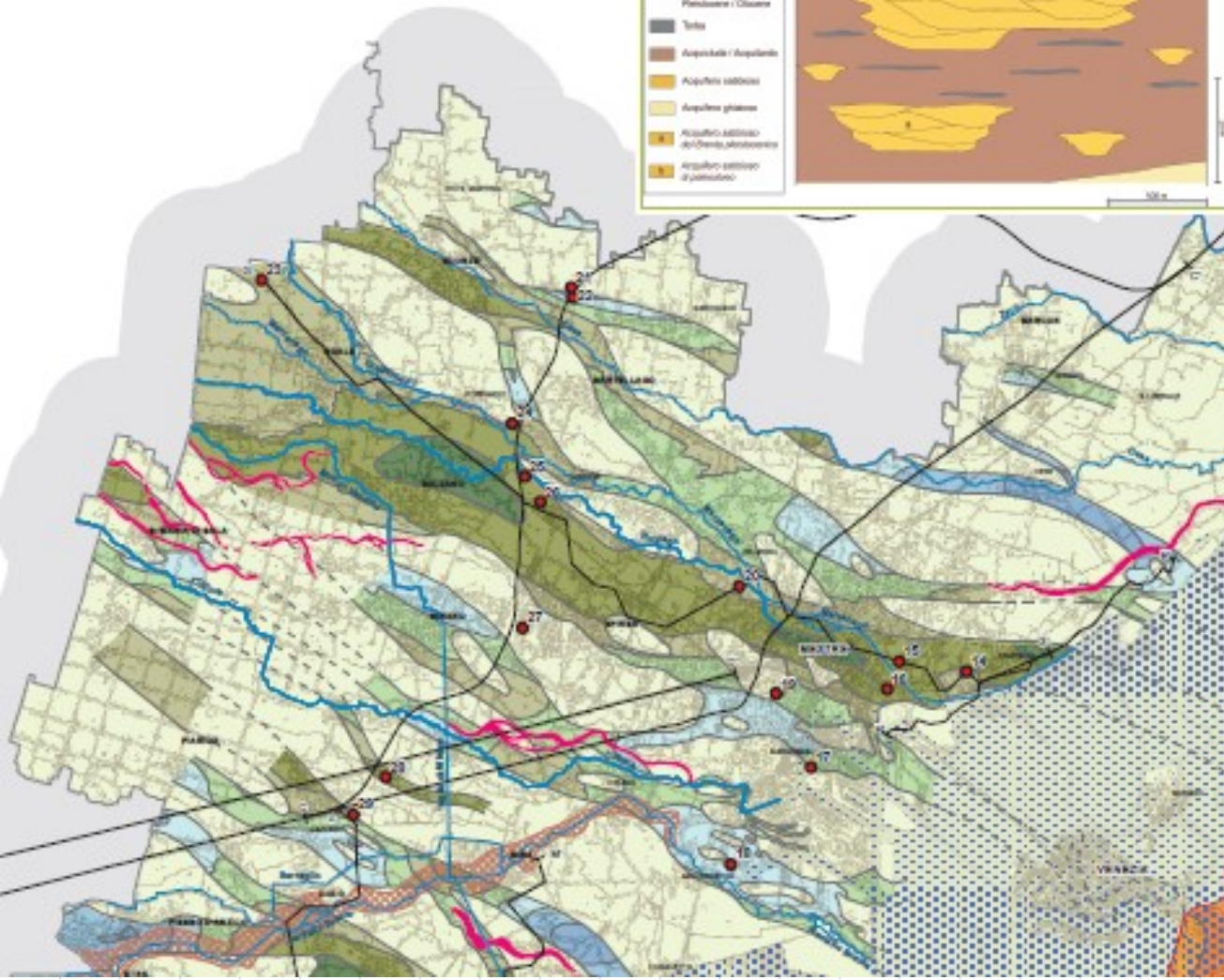
Esempio di legame tra evoluzione geomorfologica ed insediamenti in aree apparentemente “piatte” (o appiattite dall'uomo)



Paesaggio geologico come memoria del territorio



**Direttrice Brenta
Pleistocenica**



Paesaggio geologico come memoria del territorio

“La comprensione della memoria della Terra non ha raggiunto il giusto livello di consapevolezza nella società civile tanto da diventare, essa stessa, patrimonio diffuso del nostro sapere”

(Fiore, 2012)

Invariante geologica b0201011 Invarianti di natura geologica

Definizione (grafie regionali):

Per "invariante di natura geologica" si intende un ambito territoriale caratterizzato da particolari aspetti geologici, nel quale non vanno previsti interventi di trasformazione se non per la loro conservazione, valorizzazione e tutela. Nel medesimo sito non vanno effettuate modifiche morfologiche ed idrologiche, se non per motivi di stabilizzazione dei pendii e bonifica dei terreni.

Non vanno pertanto inserite come "invarianti" tutte le aree classificate come "non idonee" della Carta delle Fragilità mentre vanno riportati, tra gli elementi geologici del Quadro

Conoscitivo, solo quelli che hanno le caratteristiche di cui sopra o quelli che, per particolare pregio o interesse, possono essere individuati come "geositi".

Invariante geologica

VALORE

Protezione di elementi importanti del territorio

LIMITE

Riproposizione del vecchio concetto di vincolo e di singolarità geologica anziché su concetti di:

- corretto inserimento dell'opera nel paesaggio naturale
- valorizzazione del contesto geologico come memoria e traccia della storia di un territorio

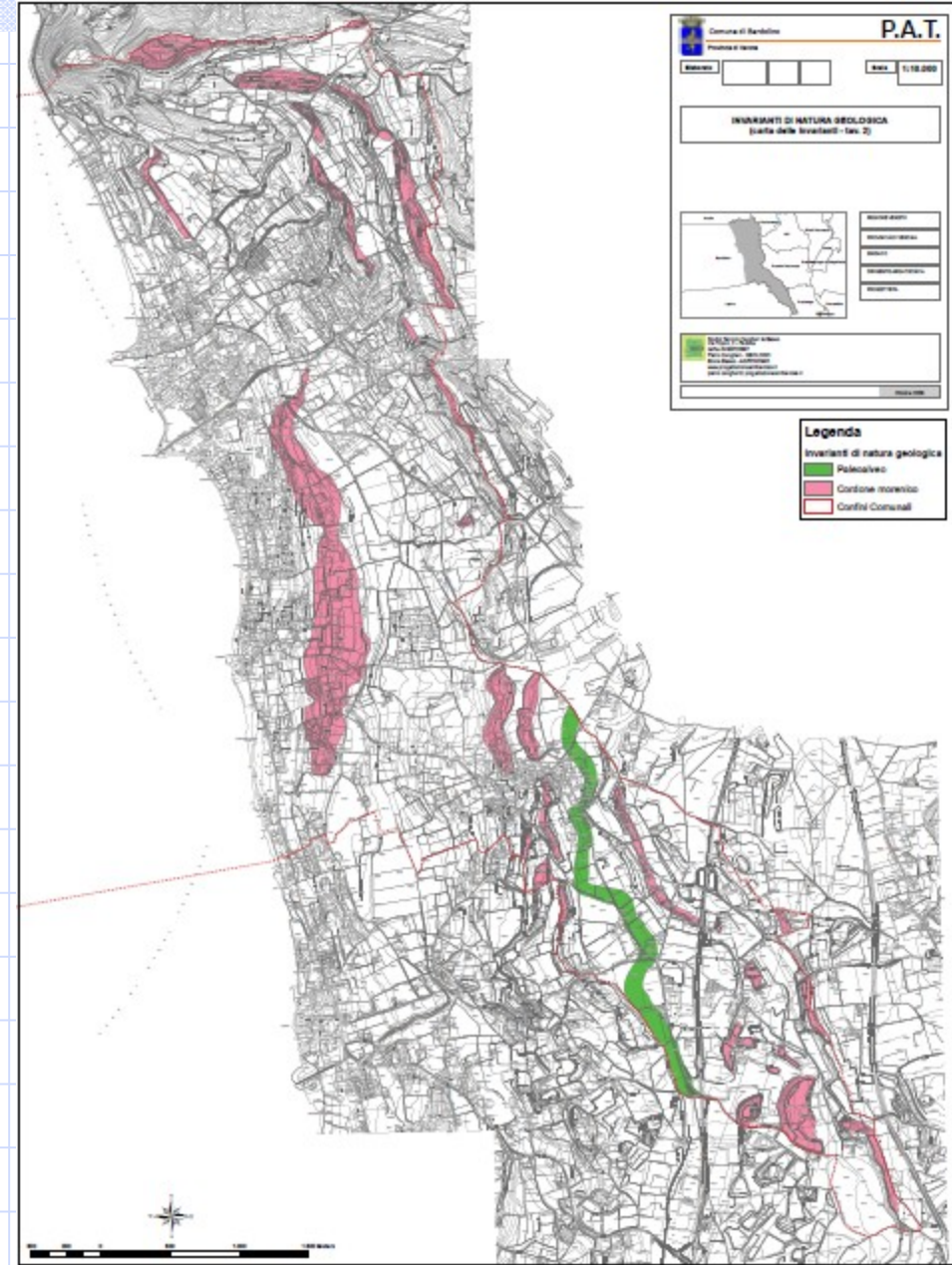
Invariante geologica Esempio: il paesaggio morenico

*Classificazione delle morene
come invariante in un
paesaggio che deve la sua
bellezza ed unicità proprio a
questa presenza*

Come

- regolamento (ad es NtA di un piano)?
- progetto?
- valorizzazione?

Un paesaggio geologico di grande
valore ma non per questa
singolarità geologica



**Grazie dell'attenzione
e
buon proseguimento**

Pietro Zangheri

Geologo libero professionista

Docente presso l'Università di Padova

pietro.zangheri@progettazioneambientale.it