



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

L'Università di Padova per il paesaggio
Discipline a confronto

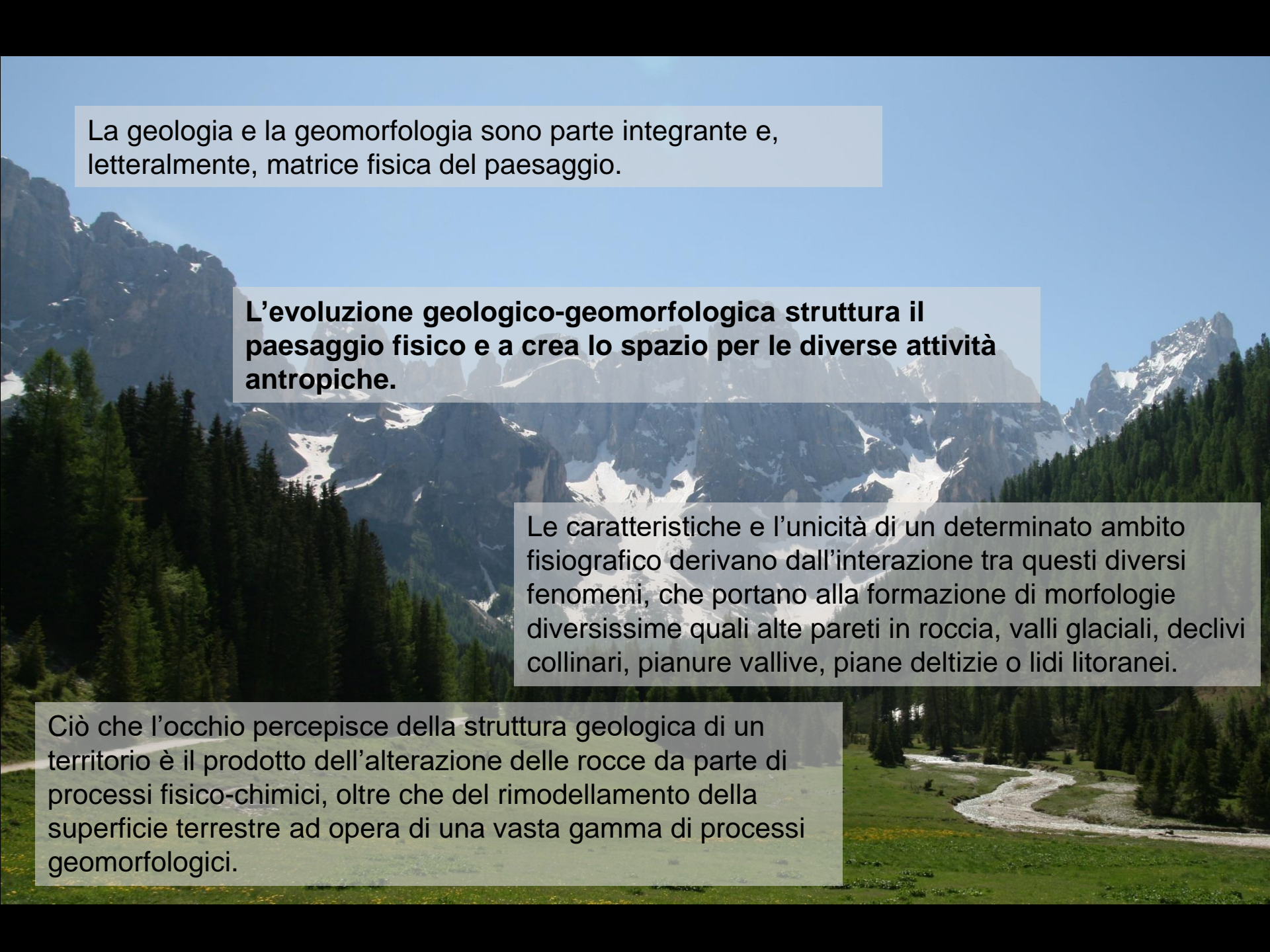


Geomorfologia e paesaggio

Paolo Mozzi

Dipartimento di Geoscienze
Università di Padova
paolo.mozzi@unipd.it

Padova, Palazzo Bo, 25 febbraio 2016



La geologia e la geomorfologia sono parte integrante e, letteralmente, matrice fisica del paesaggio.

L'evoluzione geologico-geomorfologica struttura il paesaggio fisico e a crea lo spazio per le diverse attività antropiche.

Le caratteristiche e l'unicità di un determinato ambito fisiografico derivano dall'interazione tra questi diversi fenomeni, che portano alla formazione di morfologie diversissime quali alte pareti in roccia, valli glaciali, declivi collinari, pianure vallive, piane deltizie o lidi litoranei.

Ciò che l'occhio percepisce della struttura geologica di un territorio è il prodotto dell'alterazione delle rocce da parte di processi fisico-chimici, oltre che del rimodellamento della superficie terrestre ad opera di una vasta gamma di processi geomorfologici.



Un **approccio geomorfologico alla lettura del paesaggio** offre molteplici prospettive di azione.

Definizione delle **modificazioni diacroniche naturali** e dell'**impatto antropico**, quali il terrazzamento dei versanti, sistemazioni idrauliche o estrazione mineraria, contribuendo ad una stima della **sostenibilità degli interventi**.

Delineazione di **cartografia tematica** che discretizzi e concettualizzi *in continuum* un determinato ambito regionale.

Riconoscimento di **evidenze geologico-geomorfologiche di pregio** che abbiano particolare rilevanza dal punto di vista scientifico, di tutela, educativo e turistico (**geositi**).

GEOSITI

Landmark del paesaggio

“Un geosito può essere definito come località, area o territorio in cui è possibile individuare un interesse geologico o geomorfologico per la conservazione.” (Wimbledon, 1996)



The screenshot shows the website for the Italian Geosites Inventory. At the top, there is a navigation bar with the ISPRa logo and the text "Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale". Below the navigation bar, there is a header with the title "Inventario Nazionale dei Geositi italiani" and "The Italian Geosites Inventory". The main content area is divided into two columns. The left column contains the text "Inventario Nazionale dei Geositi italiani" and "Segnalare un geosito". The right column contains the text "The Italian Geosites Inventory" and "New geosites can be suggested". At the bottom of the page, there is a large photograph of a volcanic landscape with a crater and a lake, with the caption "Foto di Andrea Carotti".

Home

“Un geosito può essere definito come località, area o territorio in cui è possibile individuare un interesse geologico o geomorfologico per la conservazione.” (W.A.P. Wimbledon, 1996)

Inventario Nazionale dei Geositi italiani

L'Inventario Nazionale dei Geositi dell'ISPRA contiene informazioni sui geositi, siti di interesse geologico. Le informazioni, raccolte dall'ISPRA a partire dal 2002 (APAT), sono organizzate in un geodatabase la cui consultazione è libera e prevede solo la registrazione dell'utente attraverso una veloce procedura, a cui si accede dalla finestra AREA RISERVATA (in alto a sinistra, in questa pagina). Nel geodatabase è possibile effettuare sia ricerche testuali (Ricerca geositi) sia geografiche (Mappa dei geositi). Le ricerche testuali si possono effettuare sulla gran parte delle informazioni contenute nell'Inventario. La ricerca geografica permette di individuare i geositi sulla mappa e da qui accedere direttamente alla scheda che contiene le informazioni. Viceversa è possibile accedere alla mappa direttamente da una scheda individuata attraverso una ricerca testuale

Segnalare un geosito

La segnalazione di nuovi geositi può essere effettuata mediante l'invio all'ISPRA di una scheda pdf, interattiva, corredata da una descrizione dettagliata, foto, shapefile e qualsiasi altro documento, non protetto da diritto editoriale. È possibile scaricare [qui la scheda](#).

The Italian Geosites Inventory

The Italian Geosites Inventory includes information on sites of geological, pedological and geoarchaeological interest, collected by ISPRA since 2002. It contains computerized geosites data, to the current geographic information system, which allows storage, management, analysis and display of the data with relation to their geographical features.

In order to access the geodatabase, users must register in the RESTRICTED AREA.

Textual and geographic searches are possible:

- textual search** (Search geosites): information on the geosite is provided in a fact sheet, from which users can access the map identifying the geographical location of the geosite;
- geographic search** (Map geosites): the geosite is identified according to its geographical location on the map, from which users can access the corresponding fact sheet.

New geosites can be suggested through submission of an interactive sheet you can download [Here](#).

Foto di Andrea Carotti



Prati di
Stuores (BZ)



Caldara -
Manziana (RM)



Gole
dell'Alcantara (CT)



Marettimo - Isole
Egadi (TP)



Monte La Pelosa
(RI)



Bagolino (BS)

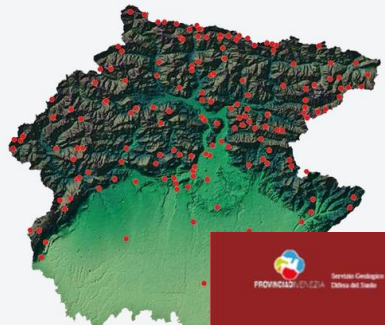
- I geositi
- Consulta il DB
- Mappa Google
- Mappa GIS
- Mappa statica
- Carta geologica
- Bibliografia
- Links
- Cerca il geosito
- Ricerca libera
- Cerca
- Cerca per nome
- Cerca

I geositi

Il termine **geosito** è la forma abbreviata di sito geologico e sito di interesse geologico. Sebbene esistano diverse definizioni, la più comune è quella proposta da W. Meldon et al. nel 1996, secondo cui un geosito può essere qualsiasi località, area o territorio in cui è possibile definire un interesse geologico-geomorfologico per la conservazione. Questa definizione, dal carattere piuttosto ampio, ha il pregio di eliminare il bisogno di sterili discussioni terminologiche ed è applicata nell'ambito del progetto GEOSITES, avviato nel 1996 dall'International Union of Geological Sciences-IUGS con lo scopo di ottenere una selezione rappresentativa dei geositi di rilevanza internazionale, partendo dalla compilazione di elenchi comparativi regionali e nazionali.

Il Gruppo di lavoro che coordina l'attività di ricerca per i paesi del Nord Europa, ha ulteriormente precisato che un geosito è un'area o una località che rappresenta in modo esemplare eventi geologici, geomorfologici e regionali; la storia, lo sviluppo e i rapporti geologici, rivestendo la funzione di modelli a livello globale o per un'ampia fascia di territorio. Se ne deduce che i geositi sono elementi emergenti in un contesto di particolare diversità (o uniformità) geologica esistenti in un determinato ambiente, dove la diversità è definita da molteplici fattori tra cui quelli litici, morfologici, strutturali e climatici; similmente, il Centro di Documentazione dei Geositi di Genova li interpreta come un elemento di pregio scientifico e ambientale del patrimonio paesaggistico.

I geositi forniscono quindi un contributo indispensabile alla comprensione scientifica della storia del territorio in cui sono inseriti ma rivestono anche una notevole importanza dal punto di vista del paesaggio così come del richiamo culturale, della didattica, della ricreazione, della biodiversità e dell'economia. Con questa consapevolezza, il COG li definisce anche beni naturali non rinnovabili che rappresentano una risorsa che va studiata e censita come componente del paesaggio da proteggere e salvaguardare.



GEOSITI del Veneto e del Friuli Venezia Giulia

LEGENDA

PATRIMONIO STORICO - ARCHITETTONICO E DEL PAESAGGIO

A - Siti inseriti nella lista mondiale dell'UNESCO

- Venezia e la sua Laguna, limitatamente all'Orto del perimetro "Bibi Unesco"
- L'Orto Botanico di Padova
- La città di Verona
- Centro Storico Vicenza
- Le Dolomiti, limitatamente agli ambiti definiti "Core Area"

B - Zone di particolare interesse paesaggistico (il territorio per la sua specificità non viene rappresentato)

AMBIENTE

C - Rete Natura 2000

- Zone di Protezione Speciale (ZPS)
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

D - Aree naturali protette a diversi livelli istituzionali ai sensi della L. n. 349/97 e inserite nell'elenco delle aree naturali protette

- Zona di Riserva Naturale

E - Geositi

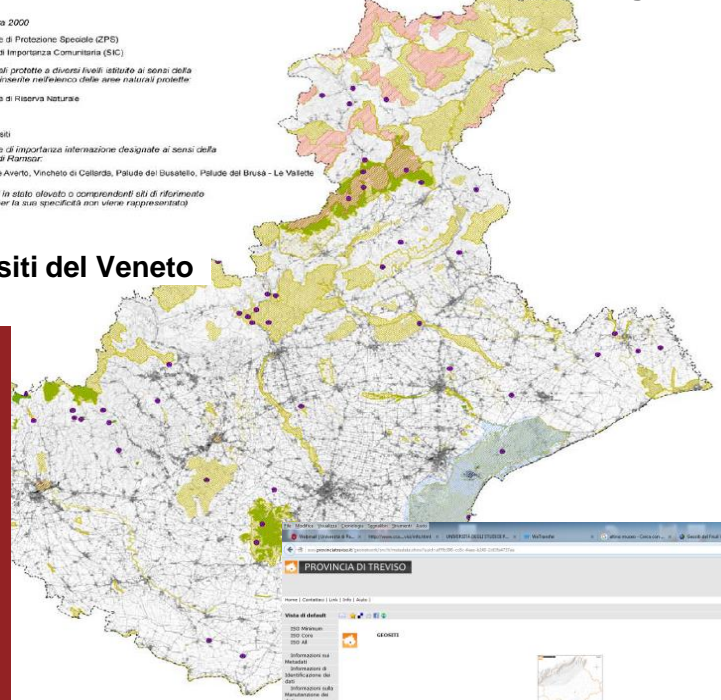
- Geositi

F - Zone uniche di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar:

- Vale Averto, Vincheto di Callarda, Palude del Busseto, Palude del Brusà - Le Vallette

G - Corpi idrici in stato alluvato o componenti siti di riferimento (il territorio per la sua specificità non viene rappresentato)

Regione del Veneto Territorio Ambiente Geologia



Geositi del Veneto

PROVINCIA DI TREVISO

GEOSITI

INFORMAZIONI DI IDENTIFICAZIONE

Nome: **Monte Pelicciolo**
 Data: **2006-10-01 13:00:00**
 Descrizione: **Sito di interesse storico-artistico e naturalistico.**

PAESE DI COLLEGAMENTO

Regione Veneto
 Provincia: **Provincia di Treviso**
 Comune: **Montebelluna**

PAESE DI COLLEGAMENTO

Nome dell'Ente: **Provincia di Treviso**
 Indirizzo: **Montebelluna**

CLASSIFICAZIONE

Tipo: **Geosito**
 Stato: **Attivo**
 Note di manutenzione corrente: **Il sito è un'area di interesse storico-artistico e naturalistico.**

REDAZIONE

Autore: **Provincia di Treviso**
 Data: **2006**

DESCRIZIONE

Descrizione del territorio e valore: Partecipazione del territorio storico: parte dell'ex castello, parte di mura, parte di mura, parte di mura, parte di mura, parte di mura.

Luoghi associati:

Monte Pelicciolo

Dolomiti Patrimonio UNESCO

26 giugno 2009



DOLOMITI
DOLOMITEN
DOLOMITES
DOLOMITIS

Dichiarazione di Siviglia

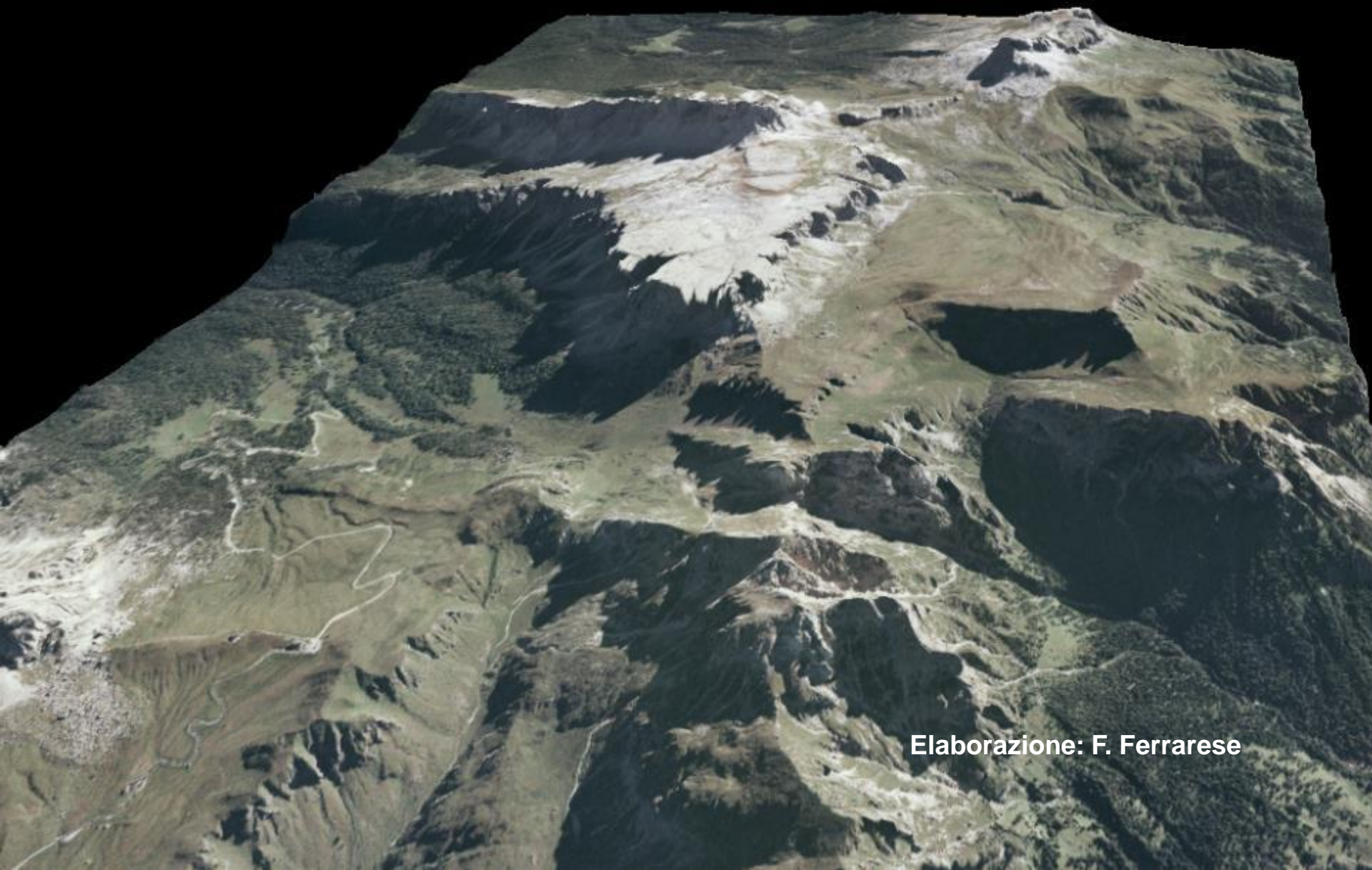
“I nove sistemi montuosi che compongono le Dolomiti Patrimonio dell’umanità comprendono una serie di paesaggi montani unici al mondo e di eccezionale bellezza naturale.

Le loro cime, spettacolarmente verticali e pallide, presentano una varietà di forme scultoree che è straordinaria nel contesto mondiale. Queste montagne possiedono inoltre un complesso di valori di importanza internazionale per le scienze della Terra.

La quantità e la concentrazione di formazioni carbonatiche estremamente varie è straordinaria nel mondo, e contemporaneamente la geologia, esposta in modo superbo, fornisce uno spaccato della vita marina nel periodo Triassico, all’indomani della più grande estinzione mai ricordata nella storia della vita sulla Terra. I paesaggi sublimi, monumentali e carichi di colorazioni delle Dolomiti hanno da sempre attirato una moltitudine di viaggiatori e sono stati fonte di innumerevoli interpretazioni scientifiche ed artistiche dei loro valori”.

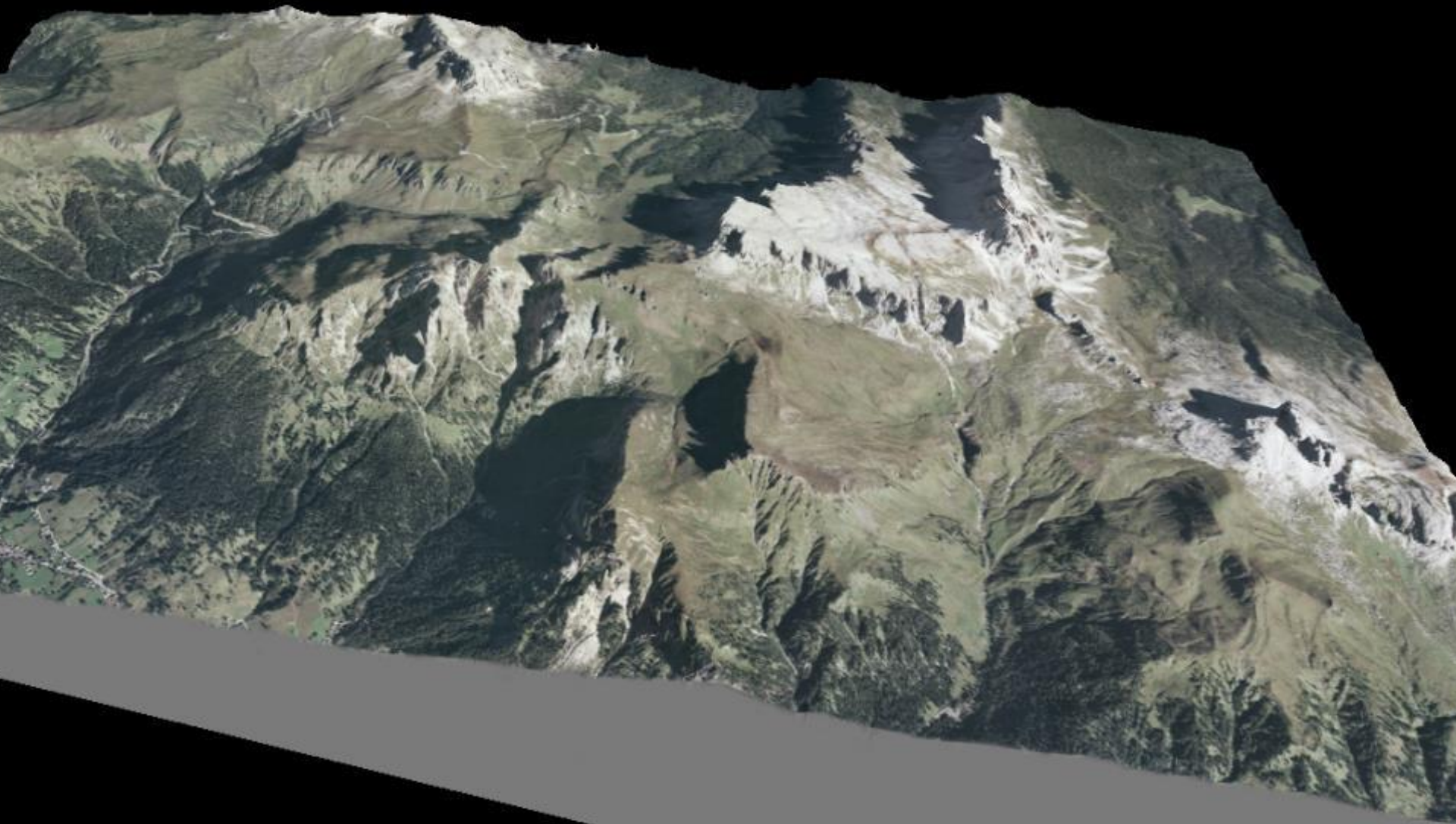
(UNESCO, Comitato per il Patrimonio mondiale – Siviglia, 26 giugno 2009)

ALTA VAL FIORENTINA



Elaborazione: F. Ferrarese

ALTA VAL FIORENTINA



ALTA VAL FIORENTINA

Forcella Giau

Lastoni di Formin

Becco di Mezzodì

Mondeval de Sora

Cartografare il paesaggio fisico?



Val Fiorentina – Mondeval de Sora

UNITÀ DI PEDO-PAESAGGIO

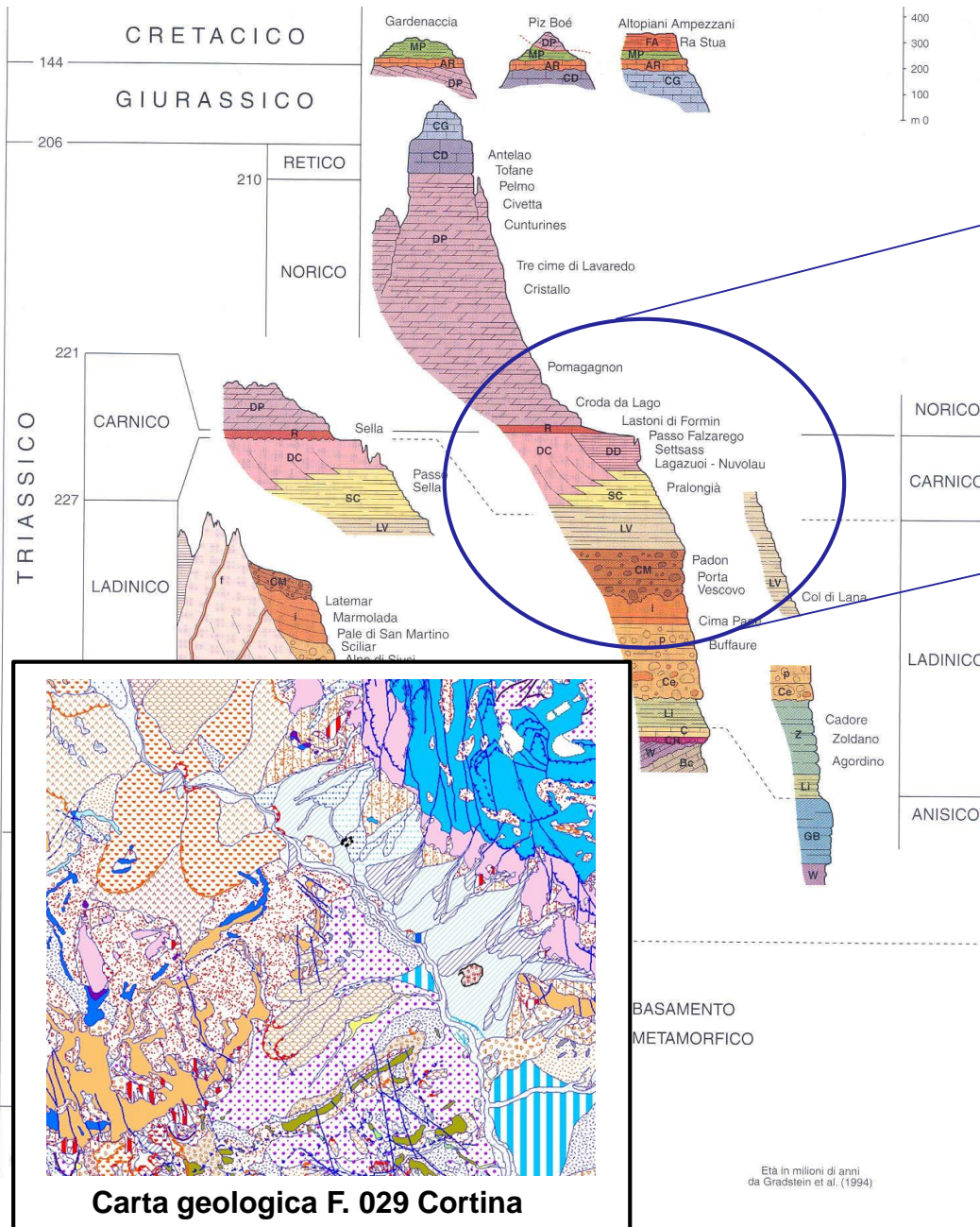
CARTOGRAFIA DEI SUOLI

substrato roccioso e depositi superficiali, geometrie dei versanti, forme del terreno, grado di attività geomorfologica, vegetazione, quote ed esposizione, uso del suolo, impatto antropico.

[ARPAV Servizio Suoli – Dipartimento di Geografia UniPD]

Elaborazione: ARPAV – Servizio Suoli

LA SUCCESSIONE STRATIGRAFICA DELLE DOLOMITI



- FA Formazione di Antruilles
- MP Marne del Puez
- AR Ammonitico Rosso
- CG Calcarei Grigi
- CD Calcare di Dachstein
- DP Dolomia Principale
- R Formazione di Raibl
- DD Dolomia di Dürrenstein
- DC Dolomia cassiana
- SC Formazione di San Cassiano
- Lv Strati di La Valle o di Wengen (Arenarie torbiditiche da disfacimento vulcanico)
- CM Conglomerato della Marmolada
- i taloclastiti
- p Lave a pillow
- Ce Caotico eterogeneo
- f Filoni
- DS Dolomia dello Sciliar (e facies associate: Calcare della Marmolada, Calcare del Latemar, Dolomia della Rosetta)
- Z Arenarie di Zoppé
- Li Formazione di Livinallongo
- C Formazione di Contrin
- CR Conglomerato di Richthofen
- GB Formazioni del Gruppo di Braies
- W Formazione di Werfen
- Bc Formazione a Bellerophon (Calcarei neri)
- Be Formazione a Bellerophon (Evaporiti)
- AVG Arenarie di Val Gardena
- P Porfidi
- Cb Conglomerato basale
- Bm Basamento metamorfico
- g Granito

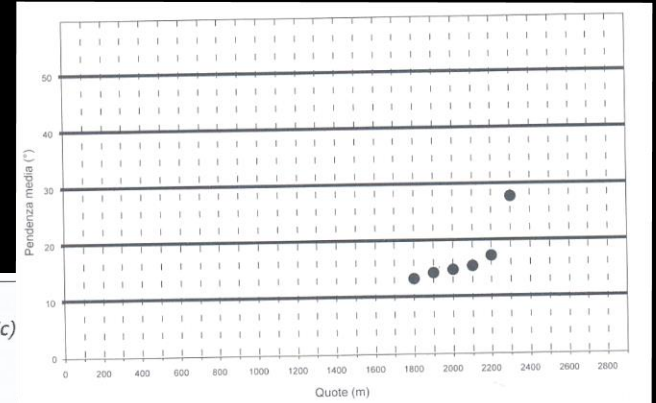
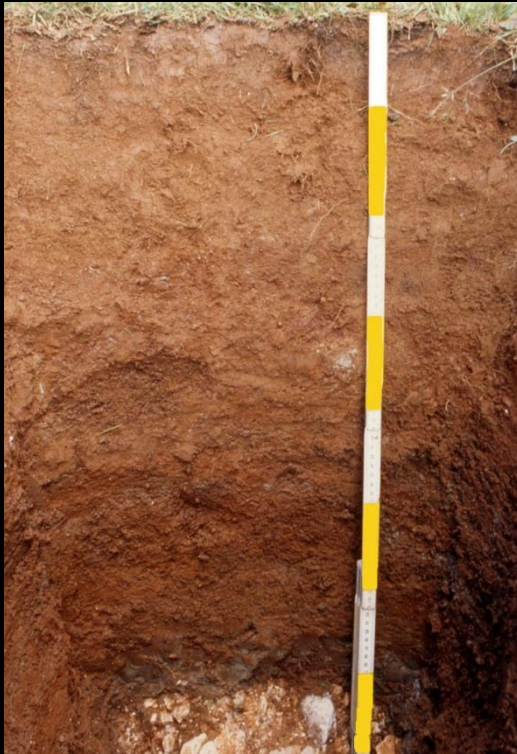
Fig. 6.1 - La successione stratigrafica che compare nelle varie zone della Regione Dolomitica.

Bosellini, 1996

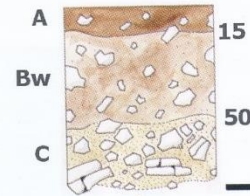
Carta geologica F. 029 Cortina

Carta dei suoli del Veneto 1:250.000

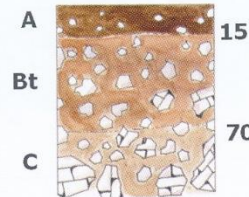
ARPAV Servizio Suoli - 2005



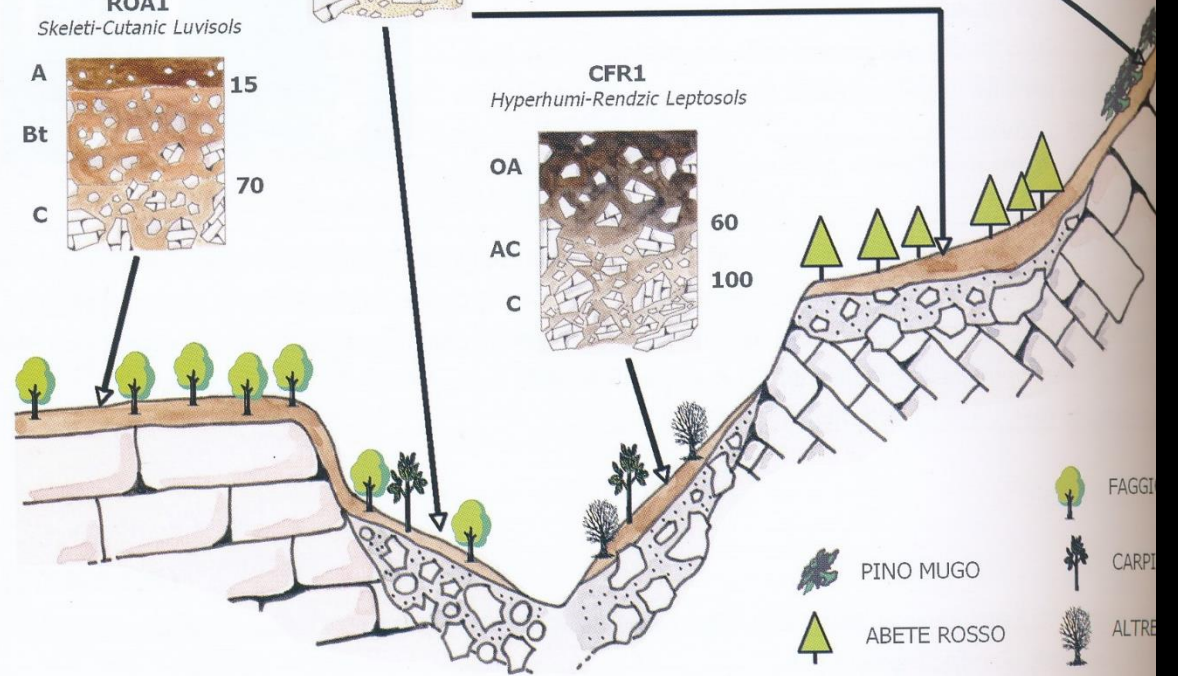
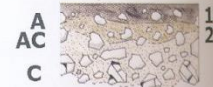
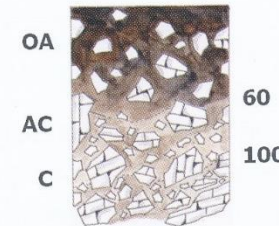
MAF1
Calcari-Mollic Cambisols (Episkeletic)



ROA1
Skeleti-Cutanic Luvisols



CFR1
Hyperhumi-Rendzic Leptosols



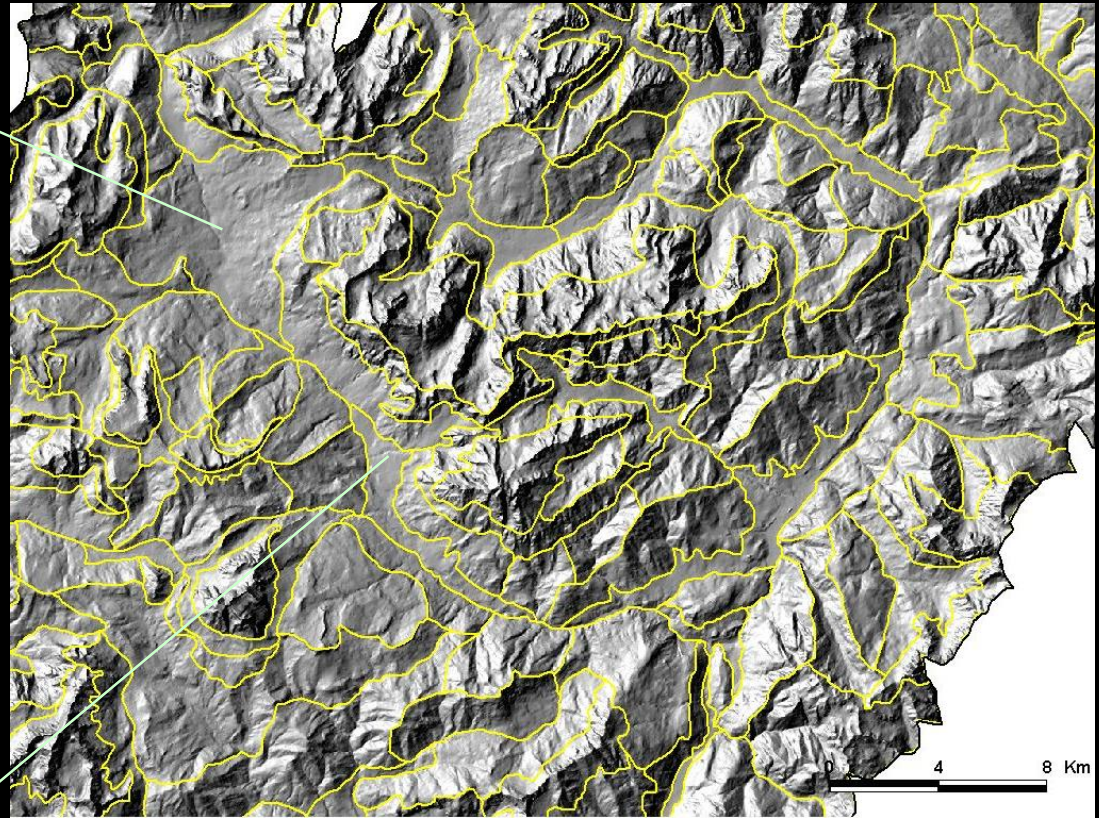
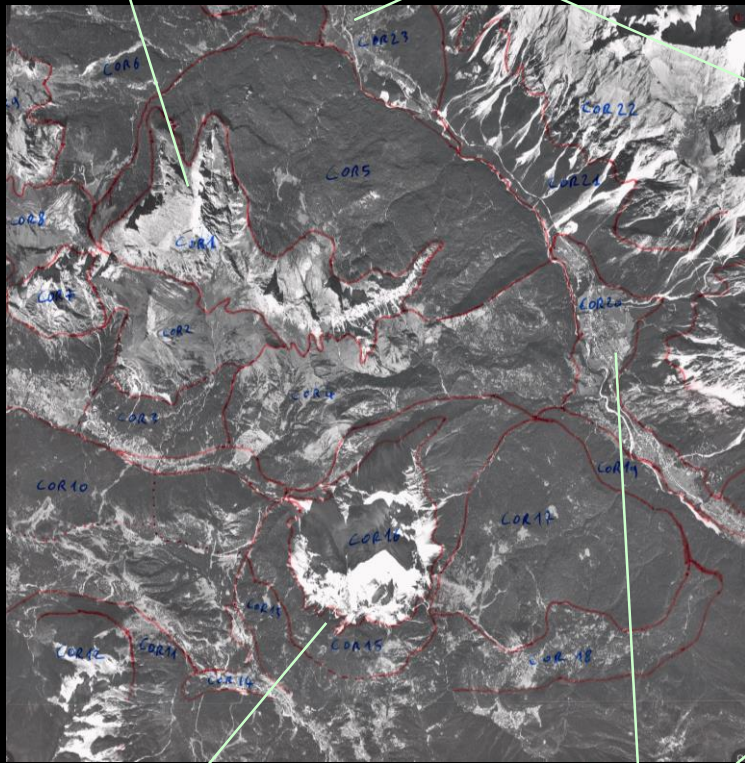
UNITA' DI PAESAGGIO E SISTEMI DI SUOLI NELLE DOLOMITI

Carta dei suoli del Veneto 1:250.000

ARPAV – Servizio Suoli

Lastoni di Formin

Cortina

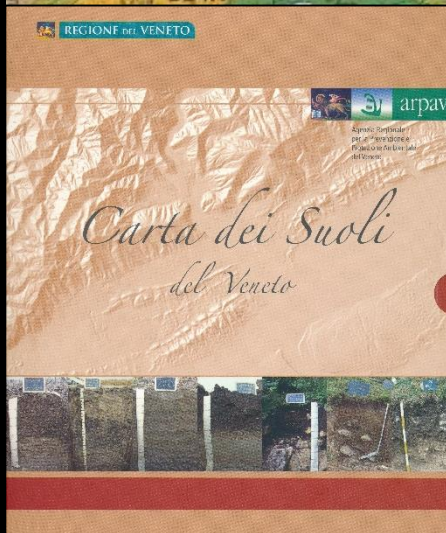
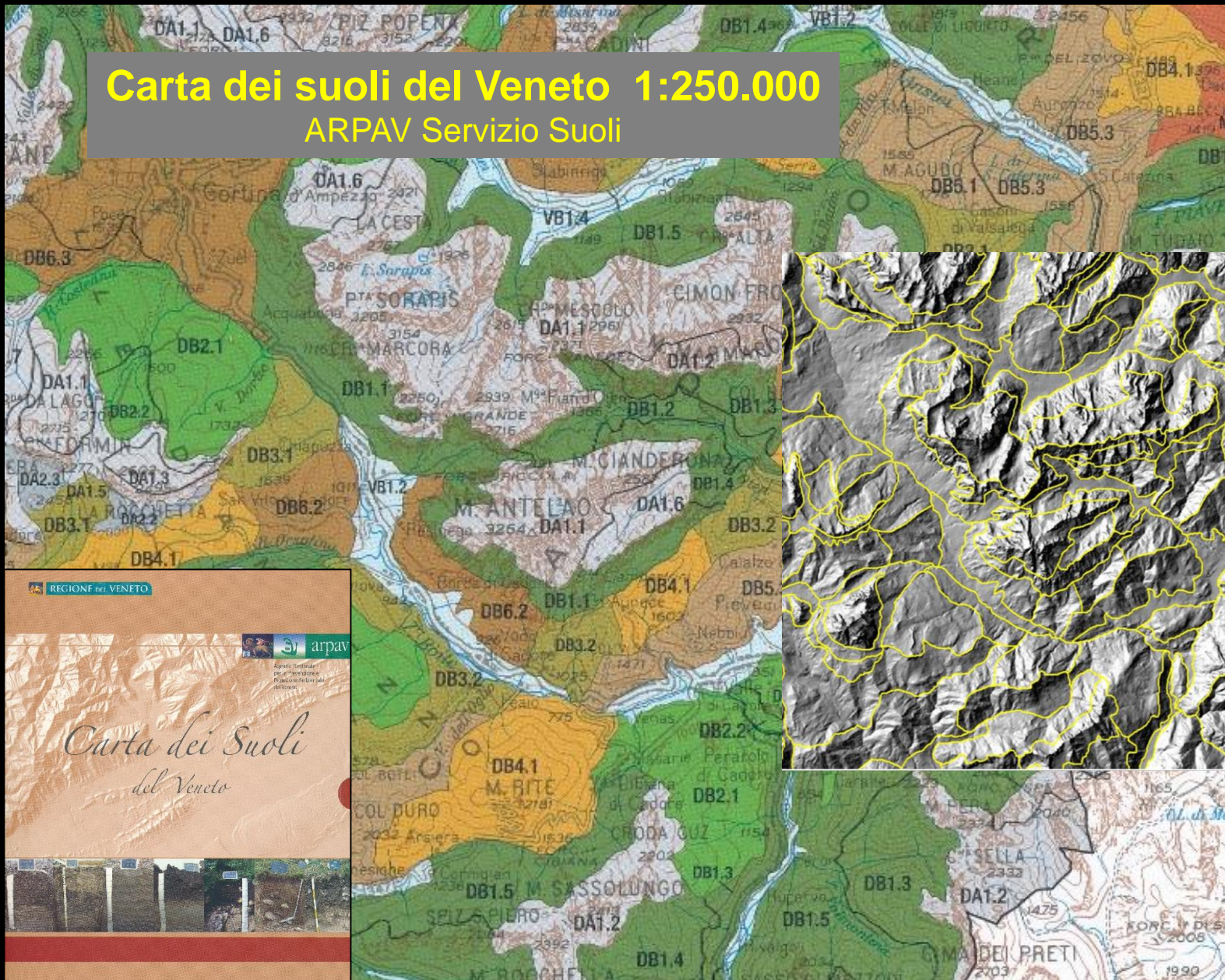


M. Pelmo

S. Vito di C.

Carta dei suoli del Veneto 1:250.000

ARPAV Servizio Suoli



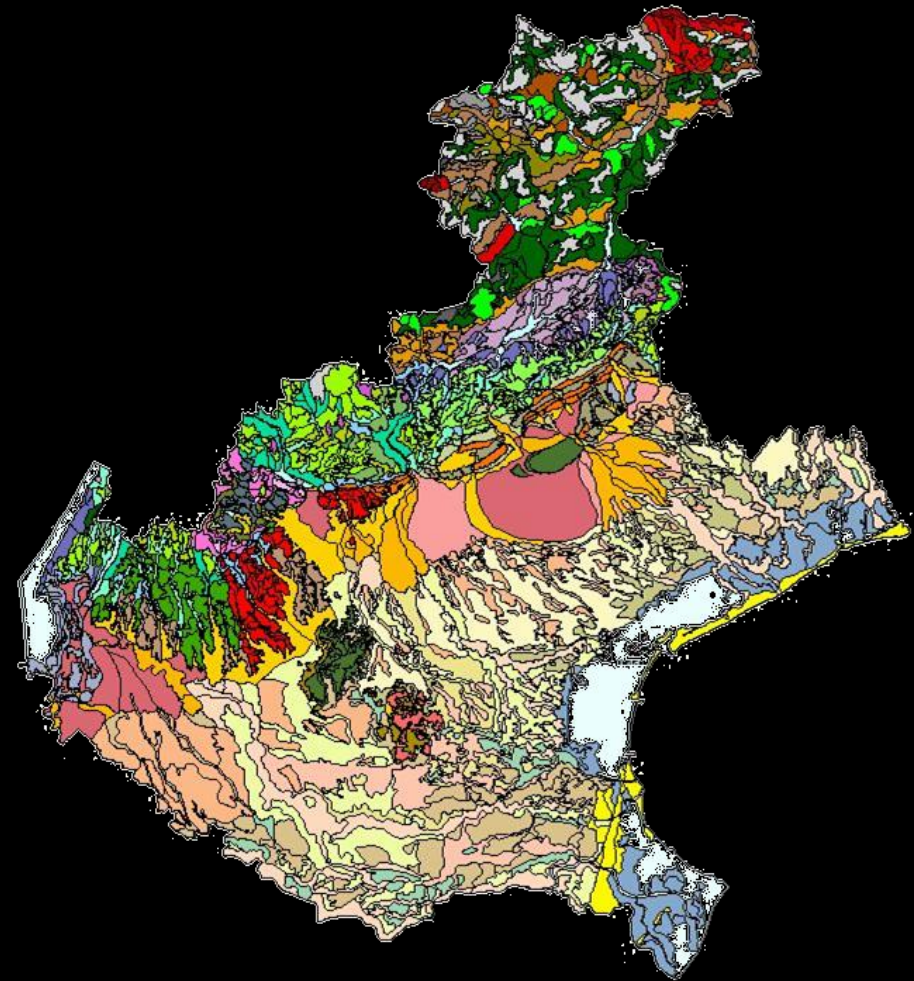
Il mosaico del paesaggio fisico del territorio veneto

Carta dei suoli del Veneto 1:250.000
ARPAV Servizio Suoli

16 province di suoli (*soil subregions* – *European Soil Bureau*) nell'area montana e collinare: morfologia (es. alti versanti, porzioni sommitali, fondovalle principale...), litologia prevalente (rocce carbonatiche, terrigene, metamorfiche...), bioclima.

5 province di suoli (*soil subregions*) nell'area pianiziale: morfologia, granulometria prevalente dei sedimenti superficiali, età di formazione, aree umide o bonificate.

56 sistemi di suolo (*great soilscapes*) e 214 sottosistemi di suolo (*soilscapes*): diverse geometrie dei versanti e delle forme del terreno, grado di attività geomorfologica, vegetazione, quote ed esposizione, uso del suolo, impatto antropico.



LA DIACRONIA DEL PAESAGGIO FISICO

Val Fiorentina – Mondeval de Sora



Val Fiorentina – Mondeval de Sora



Sito mesolitico di Mondeval de Sora

9000 – 7000 anni fa



Università di Ferrara

Museo Vittorino Cazzetta
Selva di Cadore



Val Fiorentina – Mondeval de Sora



A photograph showing a cross-section of geological deposits. The top layer is labeled 'Depositi alluvionali' (alluvial deposits) and consists of loose, light-colored sediment. Below it is a layer labeled 'Depositi lacustri' (lacustrine deposits), which is a more uniform, light-colored layer. The bottom layer is labeled 'Depositi glaciali' (glacial deposits) and contains large, rounded boulders and a piece of driftwood. A vertical scale bar on the right indicates a height of 1 meter. The background shows some green vegetation and a rocky slope.

Depositi alluvionali

Depositi lacustri

Depositi glaciali

1 m

Val Fiorentina – Mondeval de Sora



Sito Mesolitico di Mondeval de Sora



La pianura
un paesaggio invisibile



◎
Adria

Ariano nel Polesine
◎

Elaborazione: F. Ferrarese



ADRIA-PADOVA-ALTINO-CONCORDIA-AQUILEIA
VIA ANNIA

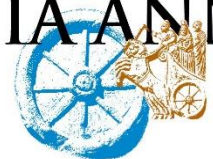


foto A. Ninfo



Mozzi e Ninfo, 2009



Il ponte del Canalat sulla via Annia (Ceggia)



Ninno, Fontana, Mozzi, 2011

foto A. Ninno

Tracce archeologiche e paleoidrografiche a nord di Adria



Mozzi e Ninfo, 2009

photo A. Ninfo



Torcello

Venezia

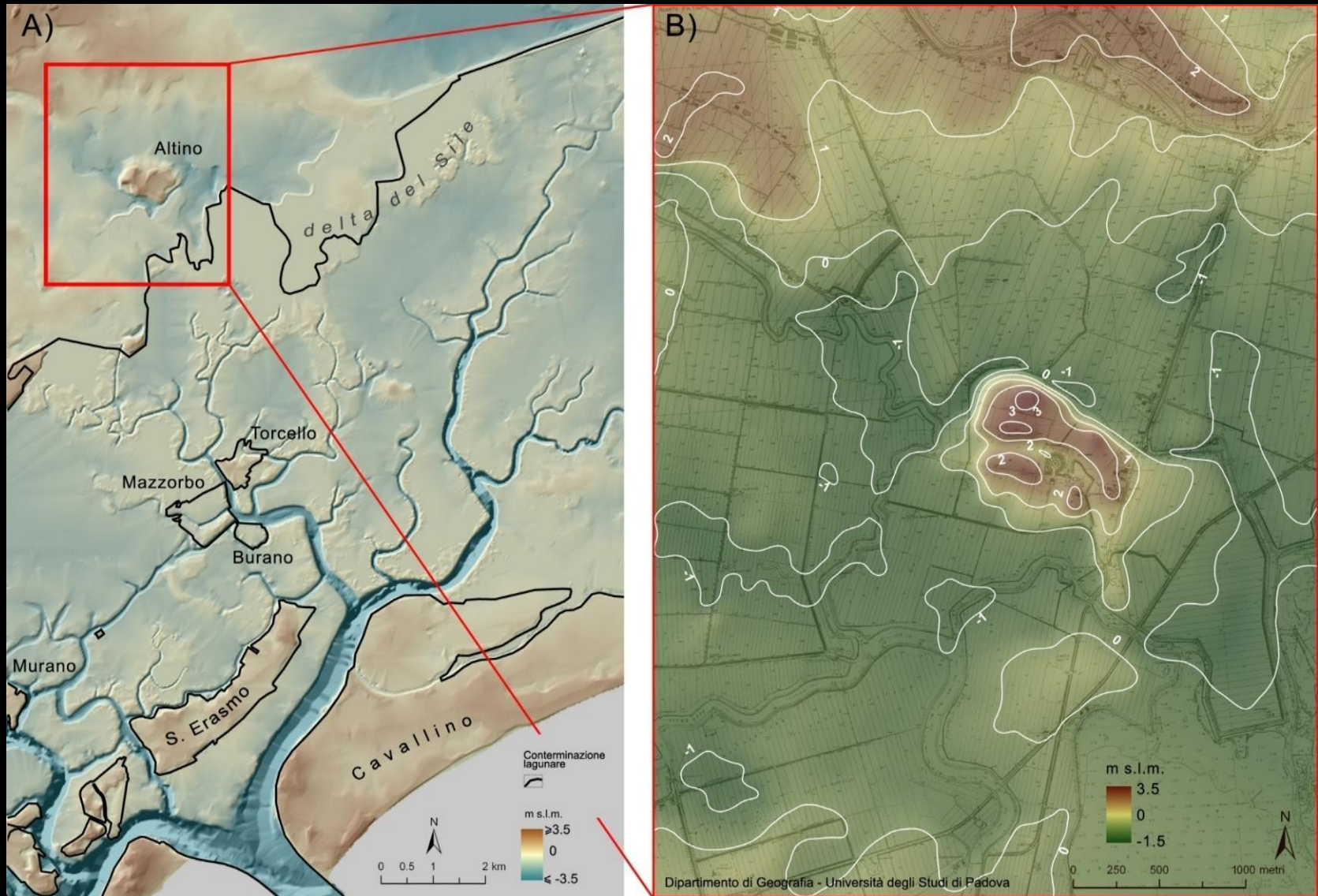
aeroporto M. Polo

ALTINO

Foto A. Ninfo



Il sito archeologico di Altino e la Laguna Nord



Progetto PArSJAd

Parco Archeologico dell'Alto Adriatico

Regione del Veneto
Università Ca' Foscari
IUAV
Università di Padova

C. Peranetti
S. Gelichi, F. Panozzo
D. Patassini
P. Mozzi



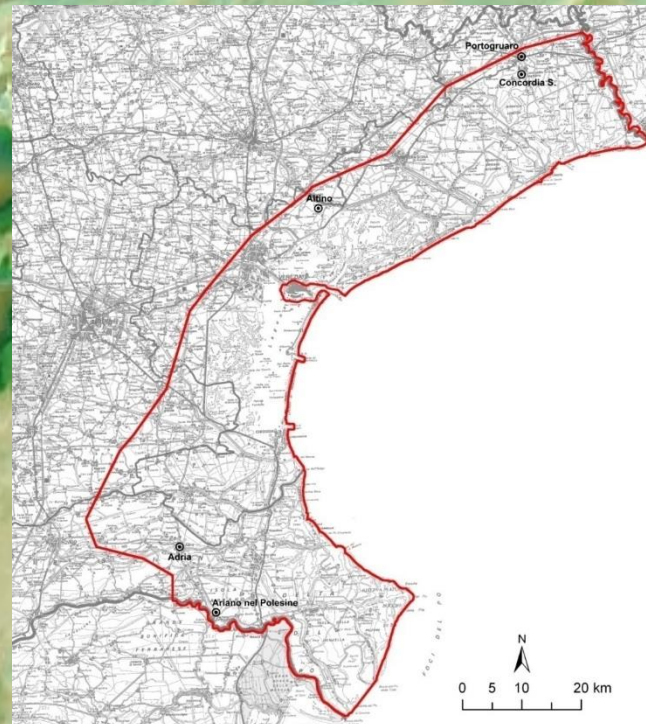
2007-2013
cooperazione territoriale europea
programma per la cooperazione
transfrontaliera
Italia-Slovenia
evropsko teritorialno sodelovanje
program čezmejnega sodelovanja
Slovenija-Italija



Investiamo nel
vostro futuro!
Naložba v vašo
prihodnost!
www.ita-slo.eu

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di
sviluppo regionale

Projekt sofinancira Evropski sklad
za regionalni razvoj



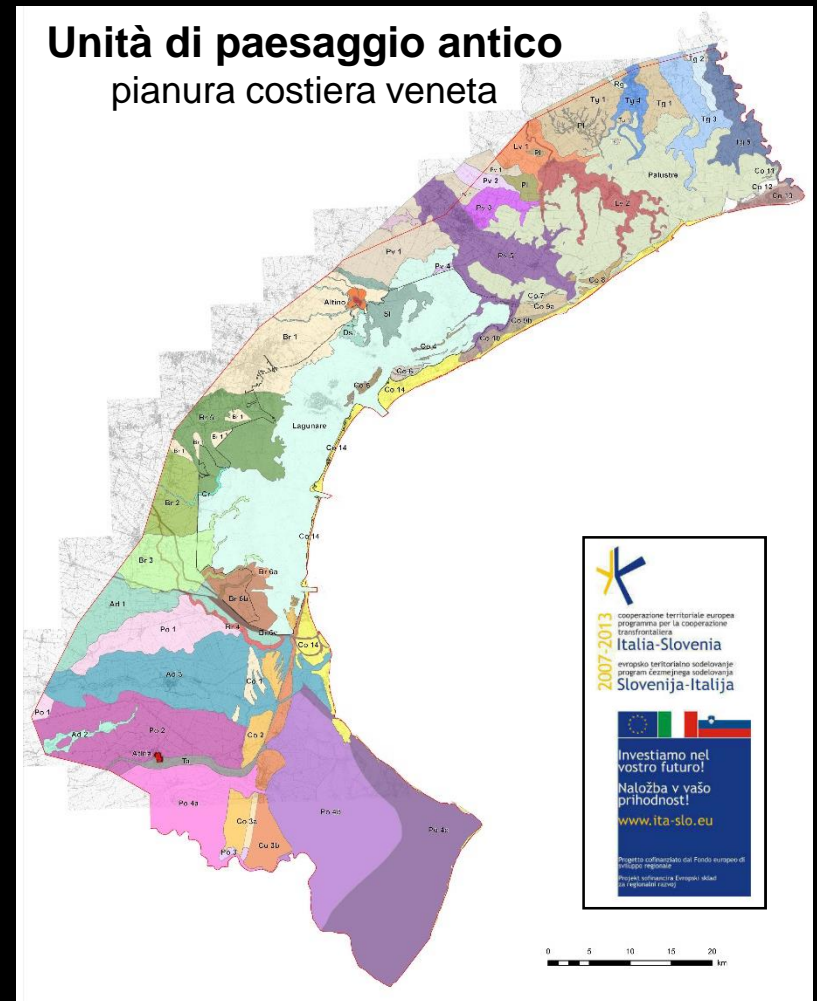
Unità di Paesaggio Antico - UPA

Ambiti territoriali che:

si sono formati in **specifiche finestre cronologiche** (es. età romana, alto medioevo...) ad opera di **determinati processi geomorfologici** (es. fluviali, lagunari...)

e/o

presentano **particolari vocazioni d'uso antropico antico** (es. insediativo, produttivo, commerciale...)

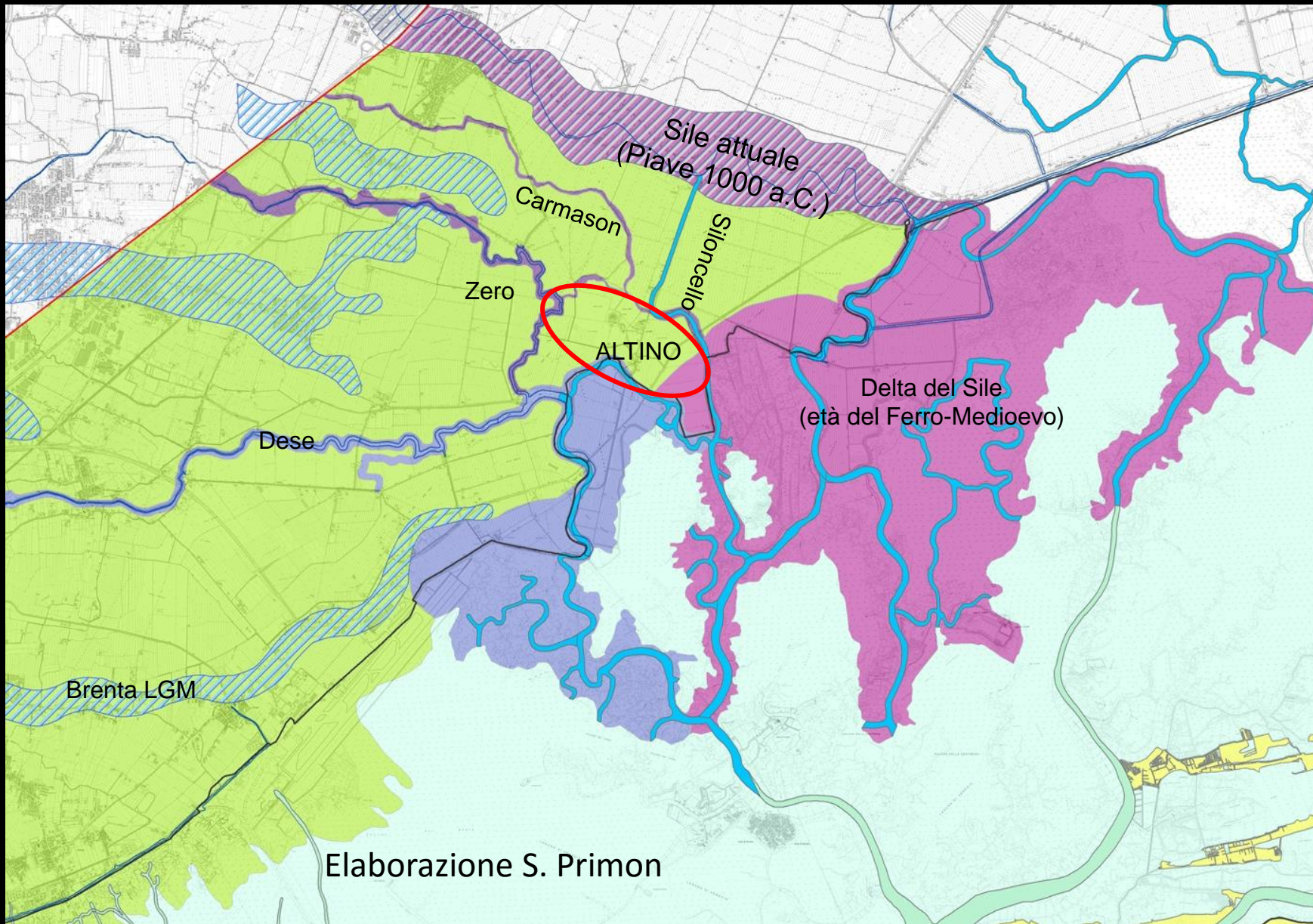


Mozzi P., Negrelli C., Primon S., Ninfo A., Abbà T., Fontana A., Moine C., Sabbionesi L., Corrà E., Cadamuro S. 2013, *Paesaggi antichi e potenziale archeologico*, in *Archeologia e paesaggio nell'area costiera veneta: conoscenza, partecipazione, valorizzazione*, Regione del Veneto, Venezia.

Unità di Paesaggio Antico - UPA

- Sono un ausilio alla definizione delle relazioni che intercorrono tra i **lacerti dei paesaggi antichi e il mosaico territoriale attuale**, mettendo in luce criticità e opportunità per la valorizzazione e lo sviluppo.
- Permettono di discretizzare e concettualizzare il territorio al fine della **valutazione preventiva della risorsa archeologica**, fornendo indicazioni sulla potenziale collocazione di siti archeologici in superficie e nel sottosuolo.



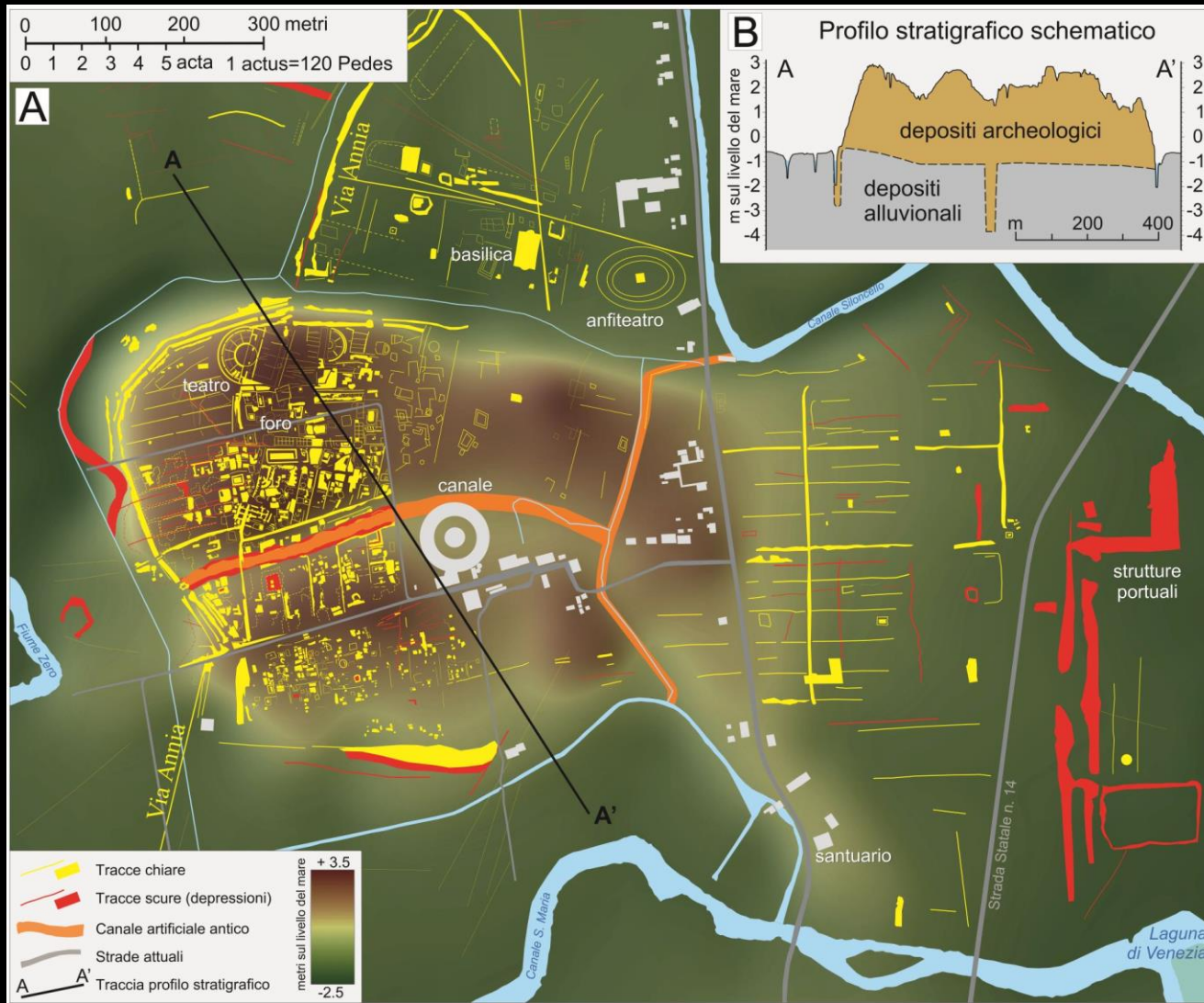


ALTINO ROMANA



Mozzi P., Fontana A., Ferrarese F., Ninfo A., Campana S., Francese R. 2015. *The Roman city of Altinum, Venice Lagoon, from remote sensing and geophysical prospection*. Archaeological Prospection.

ALTINO ROMANA



Ninno A., Fontana F., Mozzi P., Ferrarese F. 2009. *The map of Altinum, ancestor of Venice*. Science.

Mozzi P., Fontana A., Ferrarese F., Ninno A. 2011. *Nuove tecnologie per la ricostruzione della pianta della città: il telerilevamento di Altino*, in *Altino antica*, Marsilio Venezia.

LA CITTA' ROMANA DI ALTINO

Scavo archeologico 1965



LA CITTA' ROMANA DI ALTINO

Scavo archeologico 1965

il limite meridionale della città

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Paolo Mozzi
Dipartimento di Geoscienze
Università di Padova
paolo.mozzi@unipd.it