

Tecnologie per i Beni Culturali
Corso di Cartografia tematica
Dott. Maria Chiara Turrini

Carte tematiche

Carte di base (o fondamentali): hanno lo scopo di descrivere la superficie fisica della terra. **Devono permettere di ricavare le relazioni di posizione esistenti sul terreno tra i particolari rappresentati sulla carta.**

Carte tematiche: rappresentano la **distribuzione geografica di uno o più tematismi** che hanno un rapporto geometrico o spaziale preciso con le diverse entità geografiche.

A seconda che il tema evidenzi una situazione in un particolare momento o la sua evoluzione si hanno **carte statiche** o **dinamiche**. Le carte tematiche offrono una visione di sintesi di determinati aspetti del territorio.

Si definisce **cartografia tematica** quella nella quale la cartografia di base contiene elementi fisici o antropici rilevabili sul territorio, che permettono un esame più approfondito di un fenomeno (**tematismo**)

Si utilizzano metodi diversi per rendere visibili le variazioni del tematismo nello spazio:

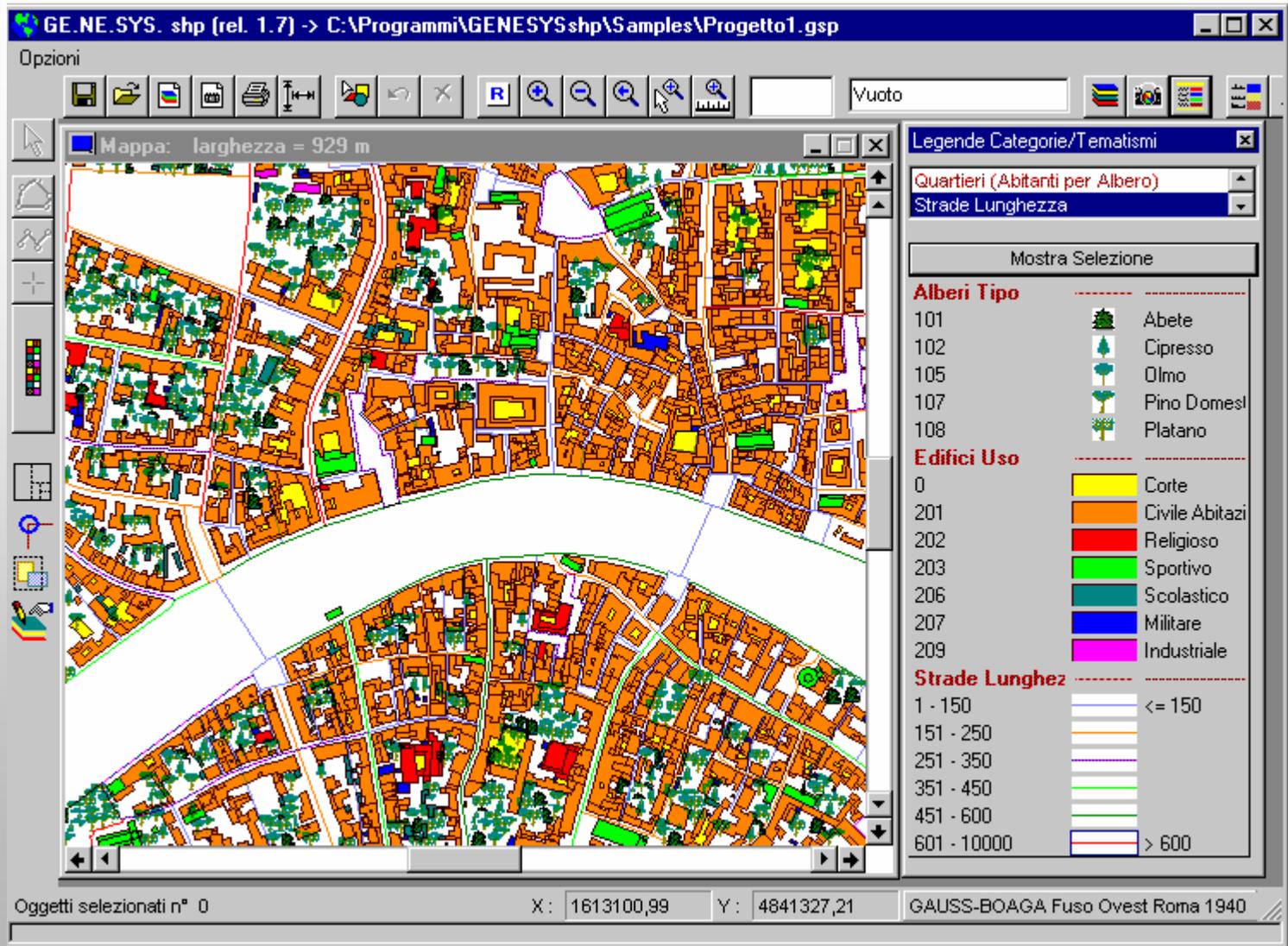
- **il colore**

con variazioni di tonalità di un colore base per rappresentare l'aumento o la diminuzione dell'intensità del fenomeno rappresentato (es. cartografie del rischio), o con scale colorimetriche che associano il singolo colore ad una precisa variazione del fenomeno (es. cartografie dell'uso del suolo, della vegetazione, ecc.)

- **le linee**

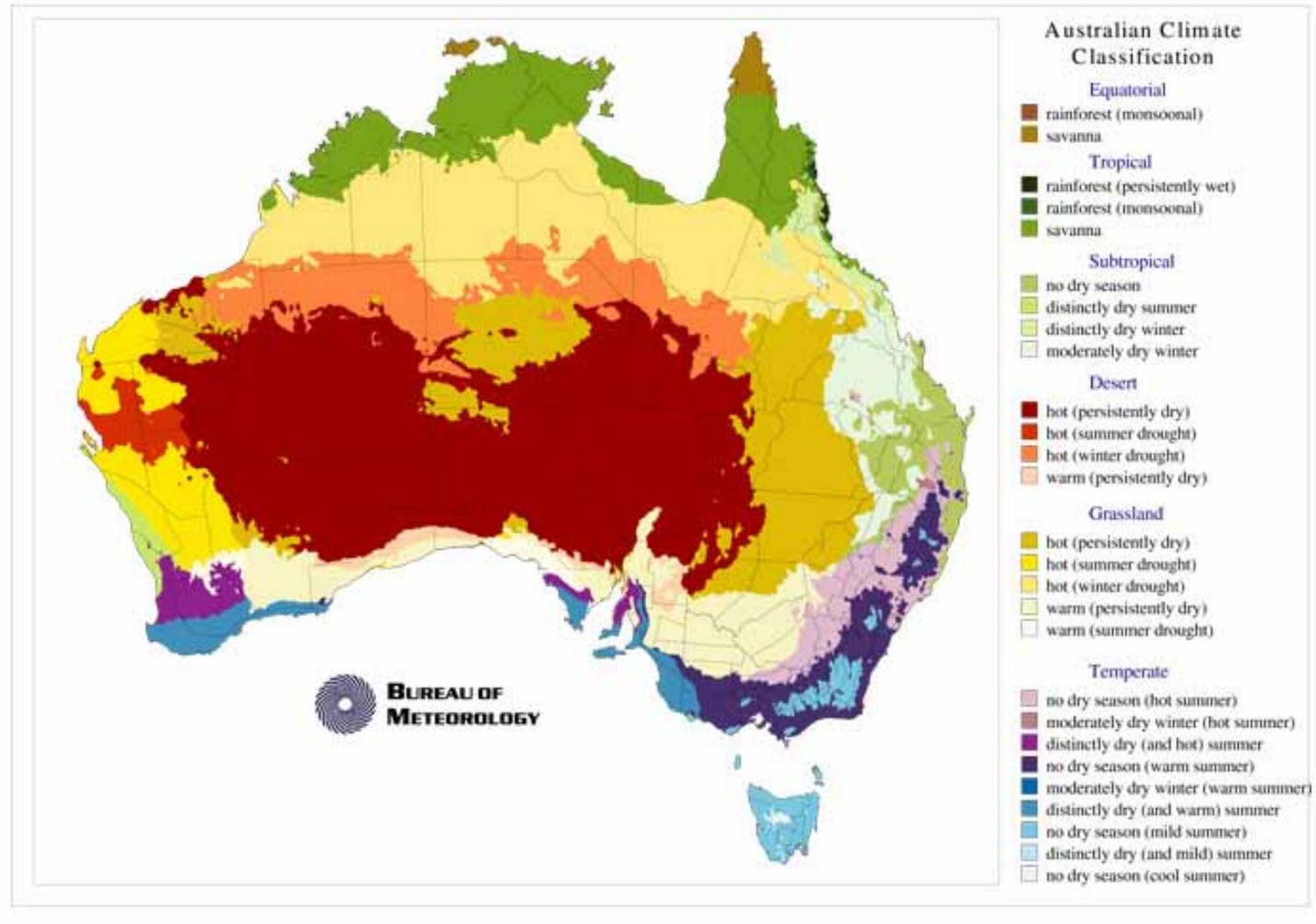
vanno ad unire punti sulla cartografia di base che hanno lo stesso valore del fenomeno rappresentato, come le: *isoterme*, linee che uniscono luoghi che hanno la stessa temperatura; le *isoiete*, linee che uniscono luoghi che hanno la stessa piovosità; le *isobare*, linee che uniscono luoghi che hanno la stessa pressione; le *isoipse*, linee che uniscono tutti i punti aventi la stessa quota sul livello del mare.

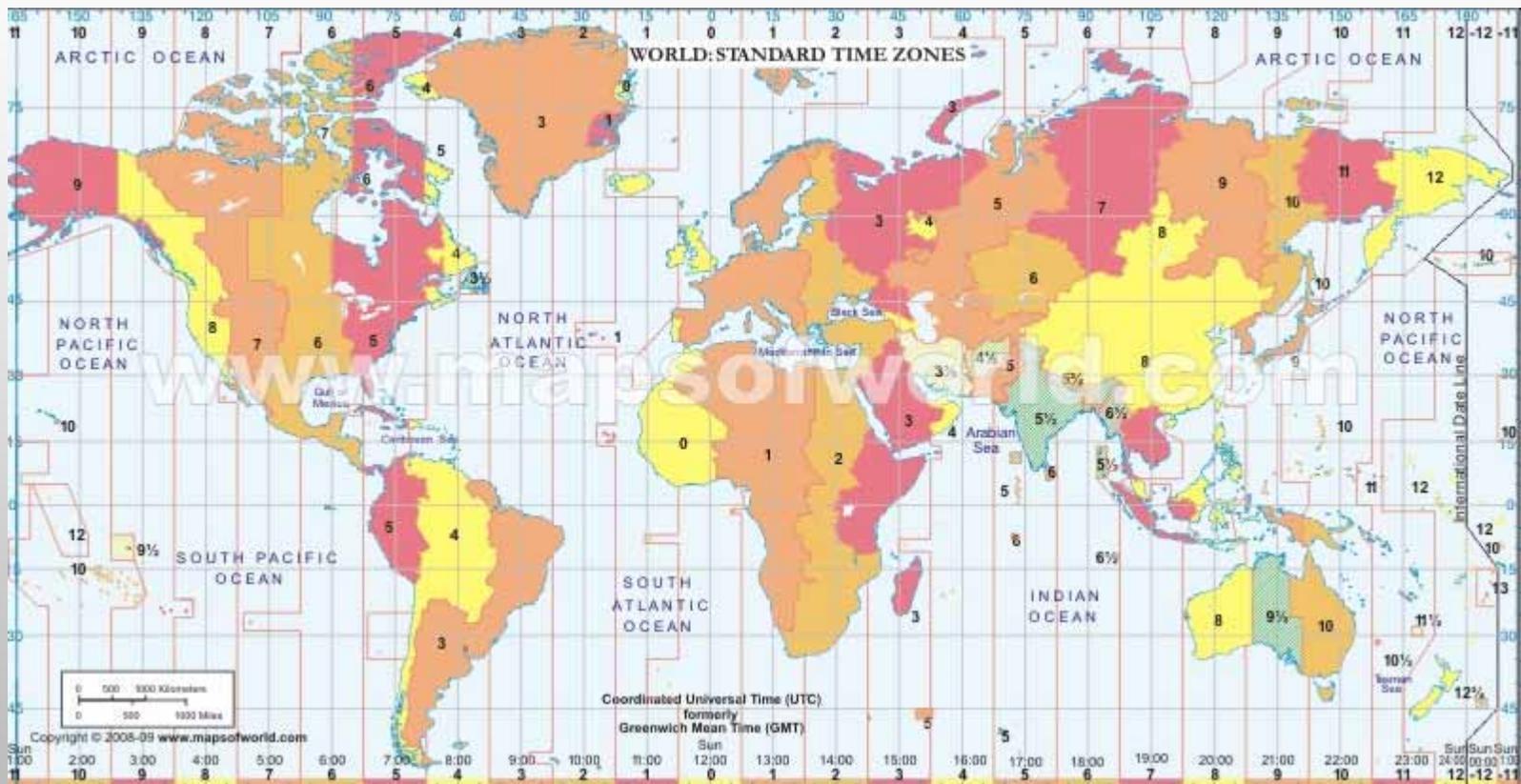
- **figure geometriche o simboli**





Principali bacini fluviali

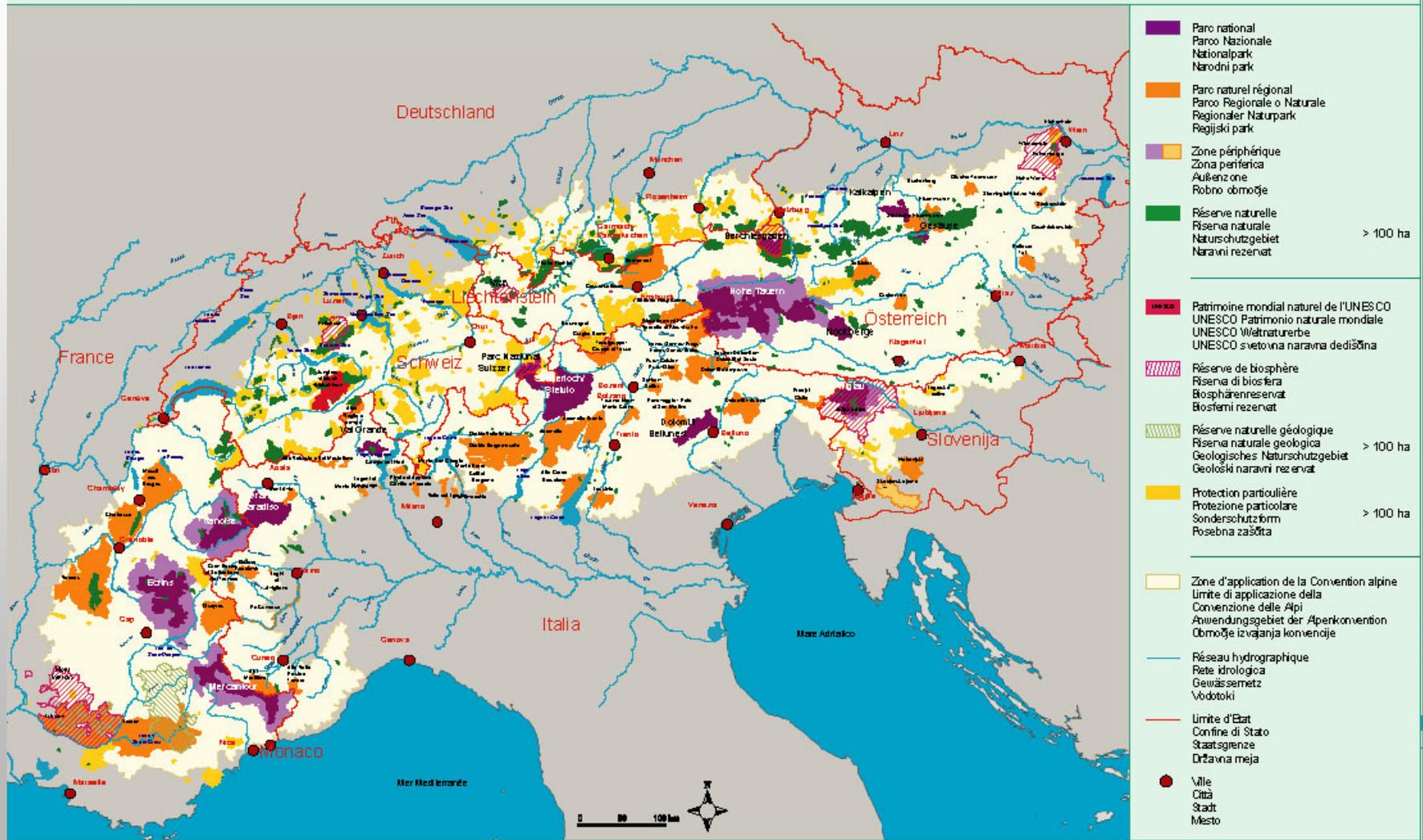




Fusi orari



Grands espaces protégés des Alpes - Grandi aree protette delle Alpi Großflächige Schutzgebiete der Alpen - Zavarovana območja z veliko površino v Alpah



DIACT



Rhône-Alpes



01 / 2007

Carta tematica che descrive le tipologie delle varie case contadine



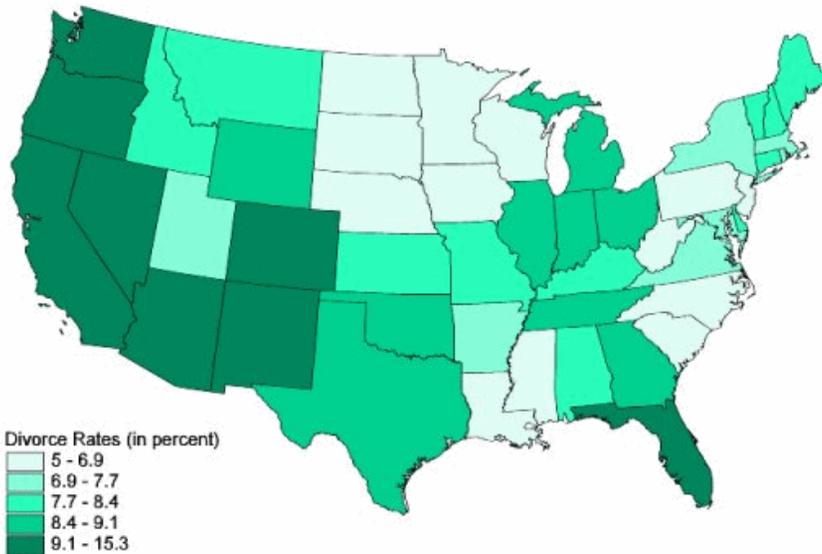
CARTE COROPLETE

Visualizzano un tema (variabile quantitativa) in forma classificata attraverso l'uso di scale cromatiche.

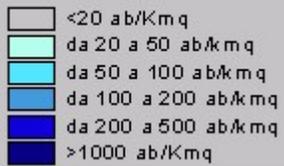
Lo spazio geografico di riferimento è di solito definito da limiti amministrativi.

Il numero e i limiti delle classi scelti condizionano l'aspetto della carta.

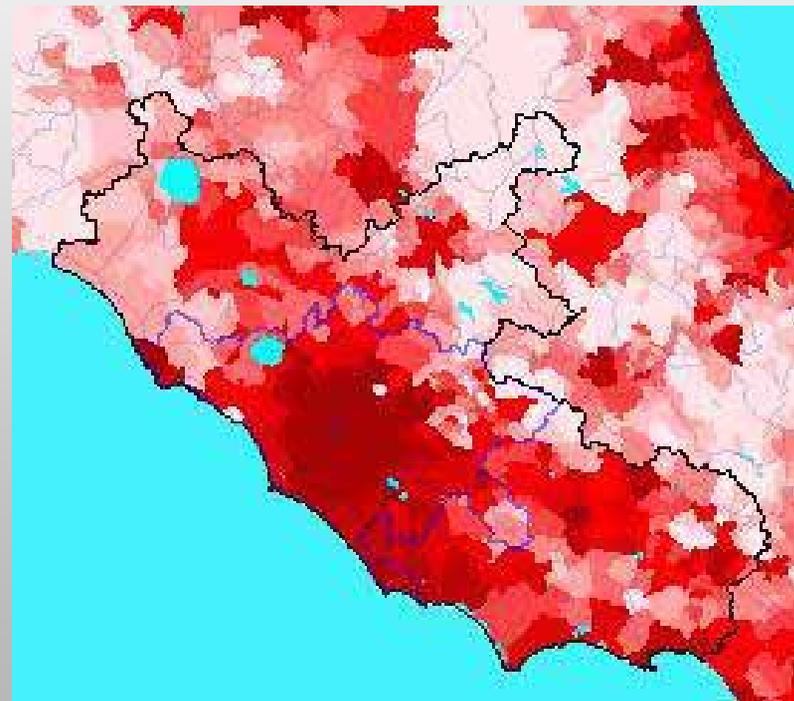
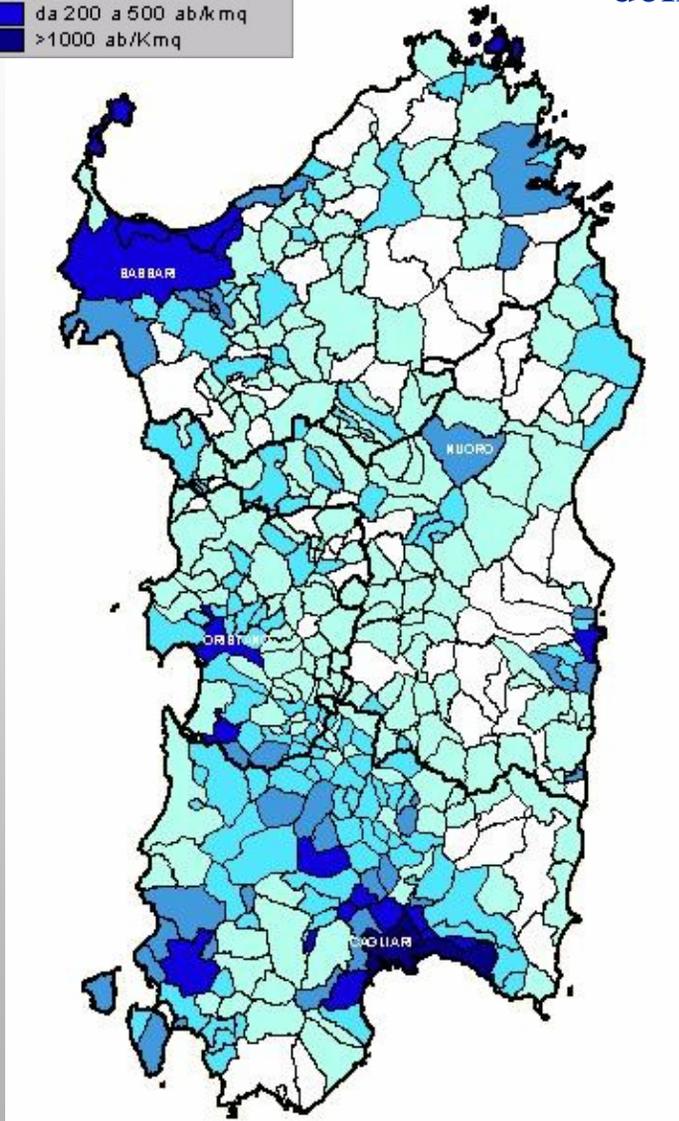
Divorce Rates - 1980



LEGENDA

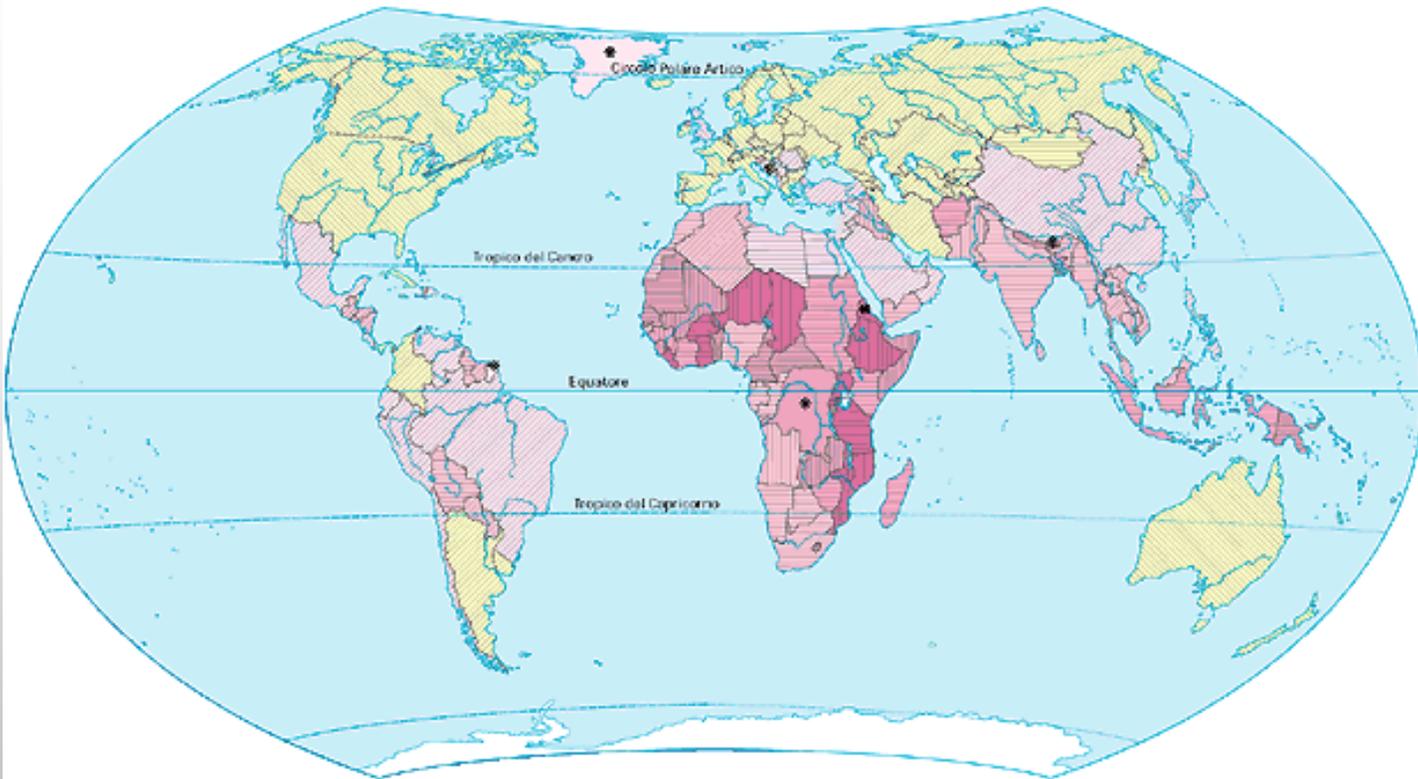


Densità di popolazione della Sardegna

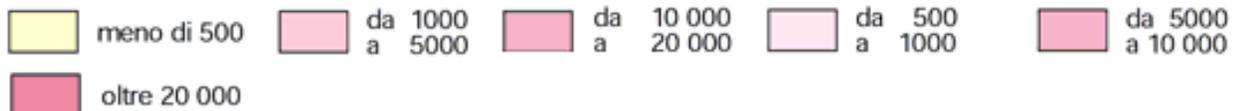


Densità di popolazione del Lazio

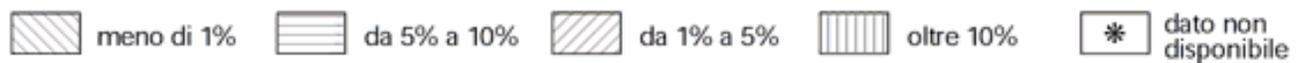
La sanità nel mondo

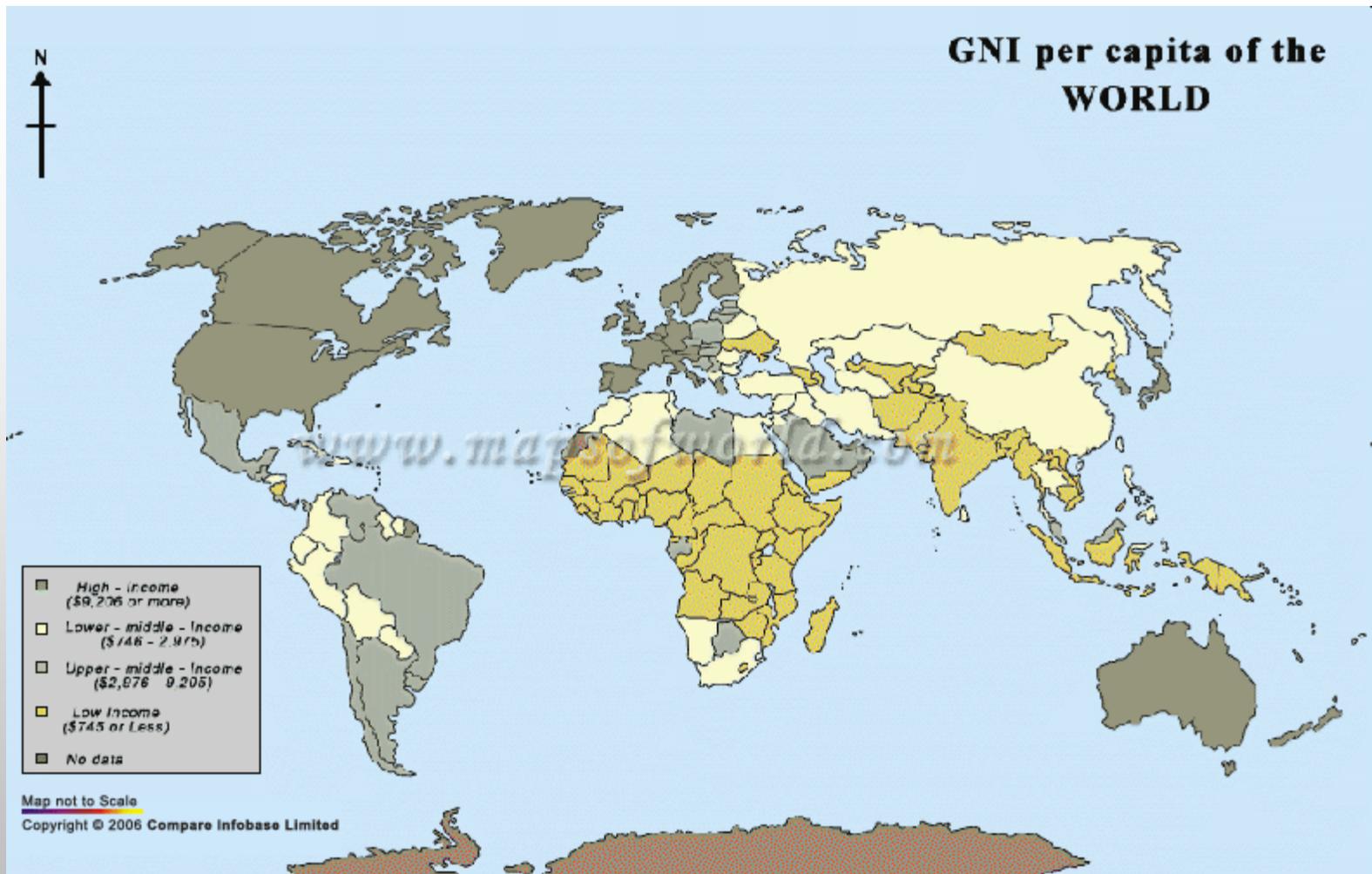


Abitanti per medico



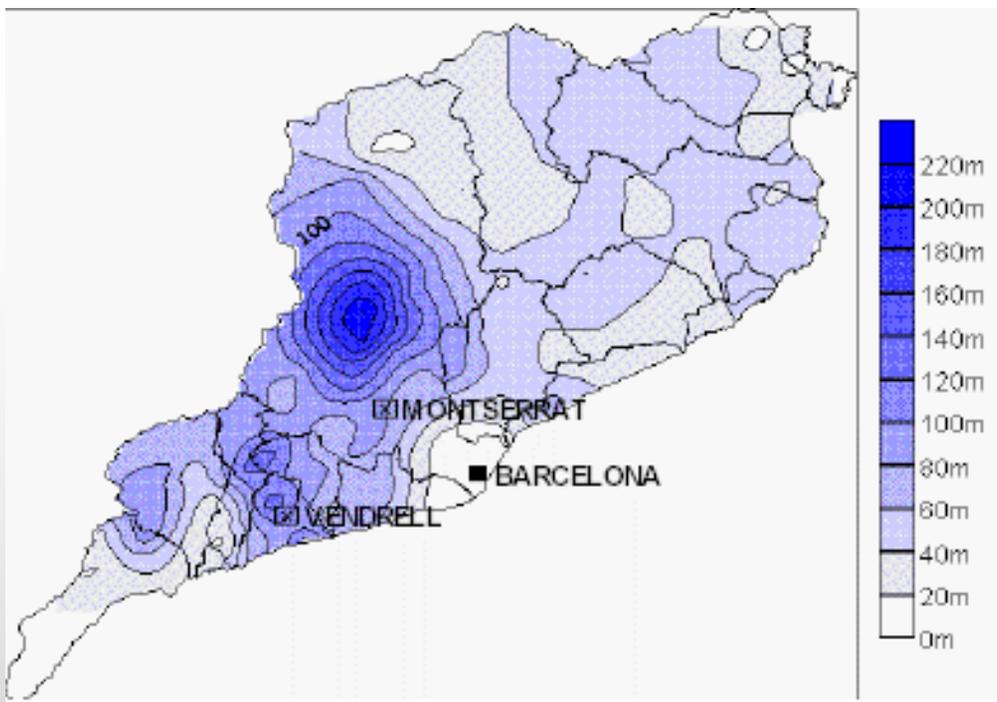
Mortalità infantile





GNI Per Capita of Countries shows a world map where the countries of the world have been marked according to the GNI per capita in that particular region of the world. GNI stands for Gross National Income

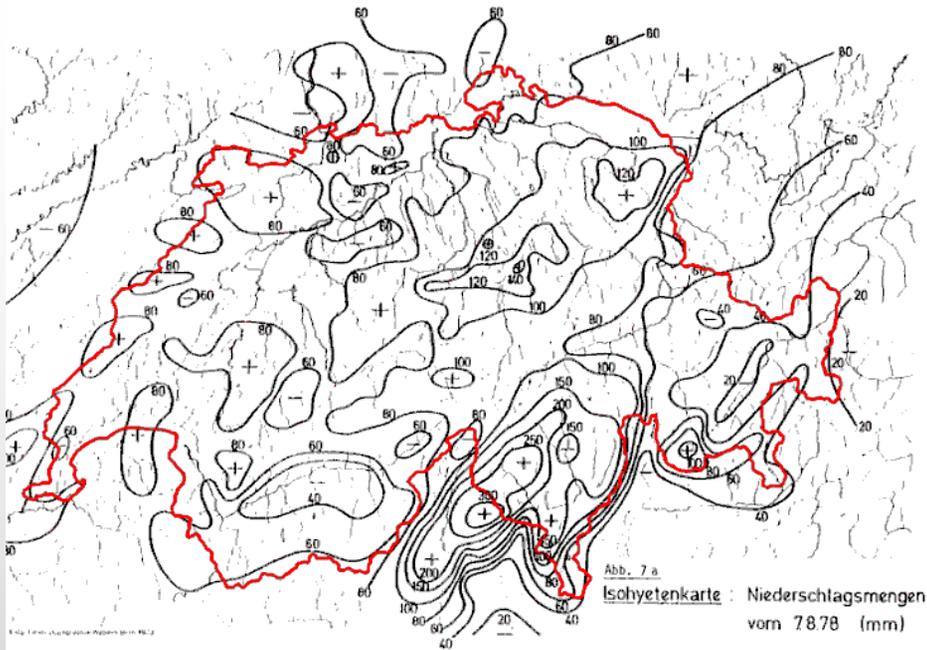
Carta delle isoplete



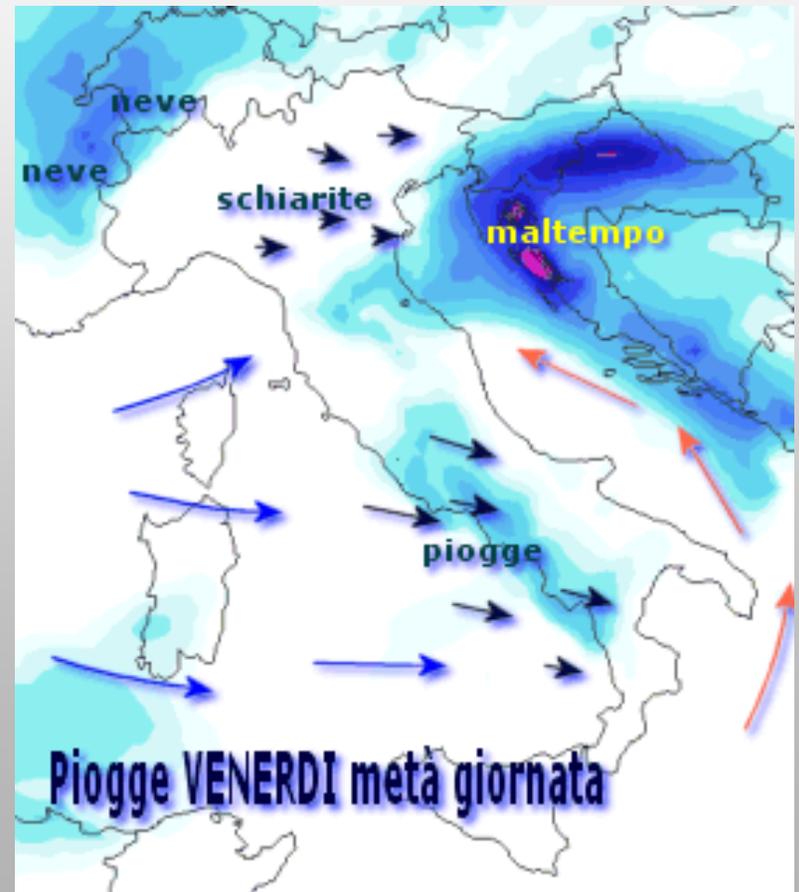
Le isoplete sono linee che uniscono ugual valori della variabile in oggetto e si basano sul presupposto che tale parametro (tema) vari in modo continuo nello spazio.

Le carte delle isoplete mostrano come varia il parametro in riferimento allo spazio geografico.

Lo svantaggio di questo tipo di carte è che non sono adatte a rappresentare variabili discontinue e che sono necessari numerosi dati puntuali per ottenere una carta accurata

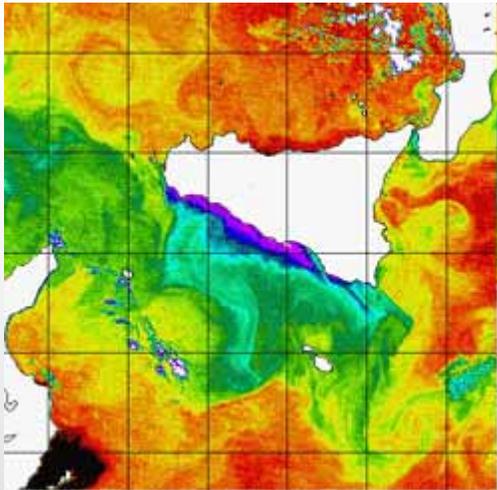


Carta delle isoiete: Isolinee di
 ugual altezza di pioggia



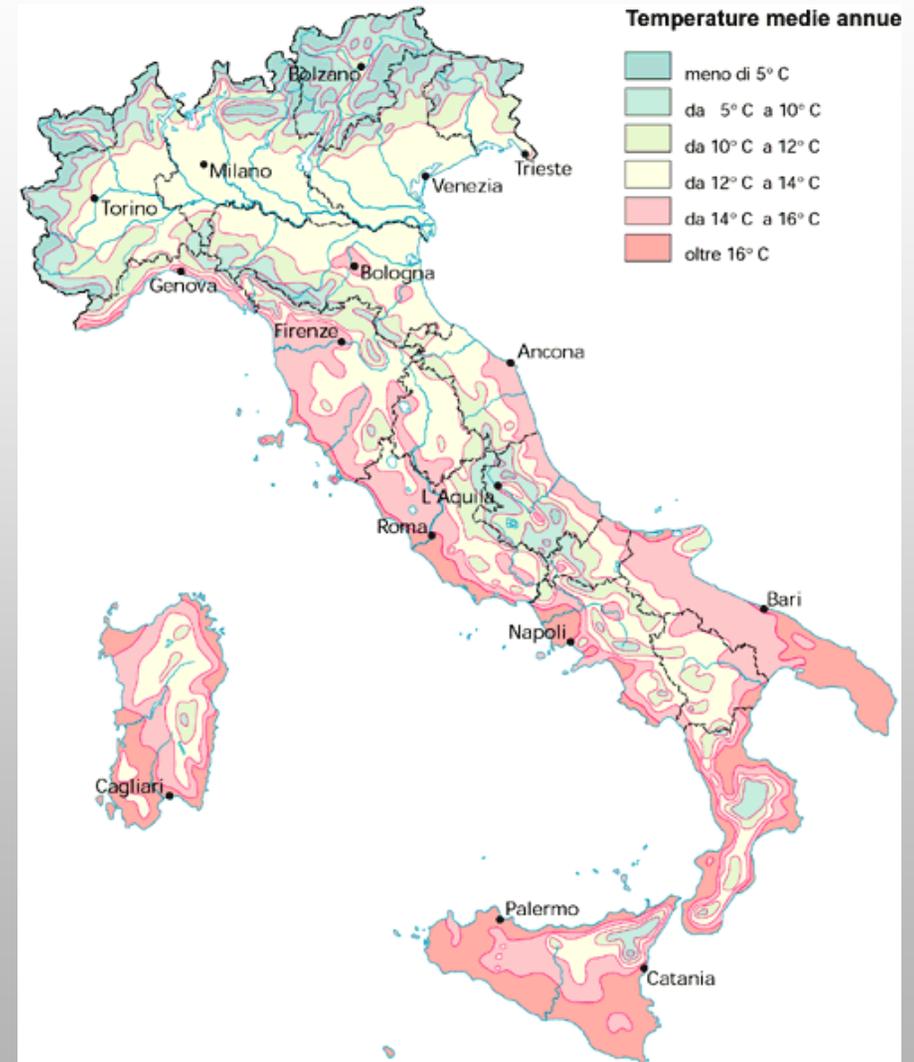
Carta delle isoiete:
 Scala colorimetrica

Temperature del mare

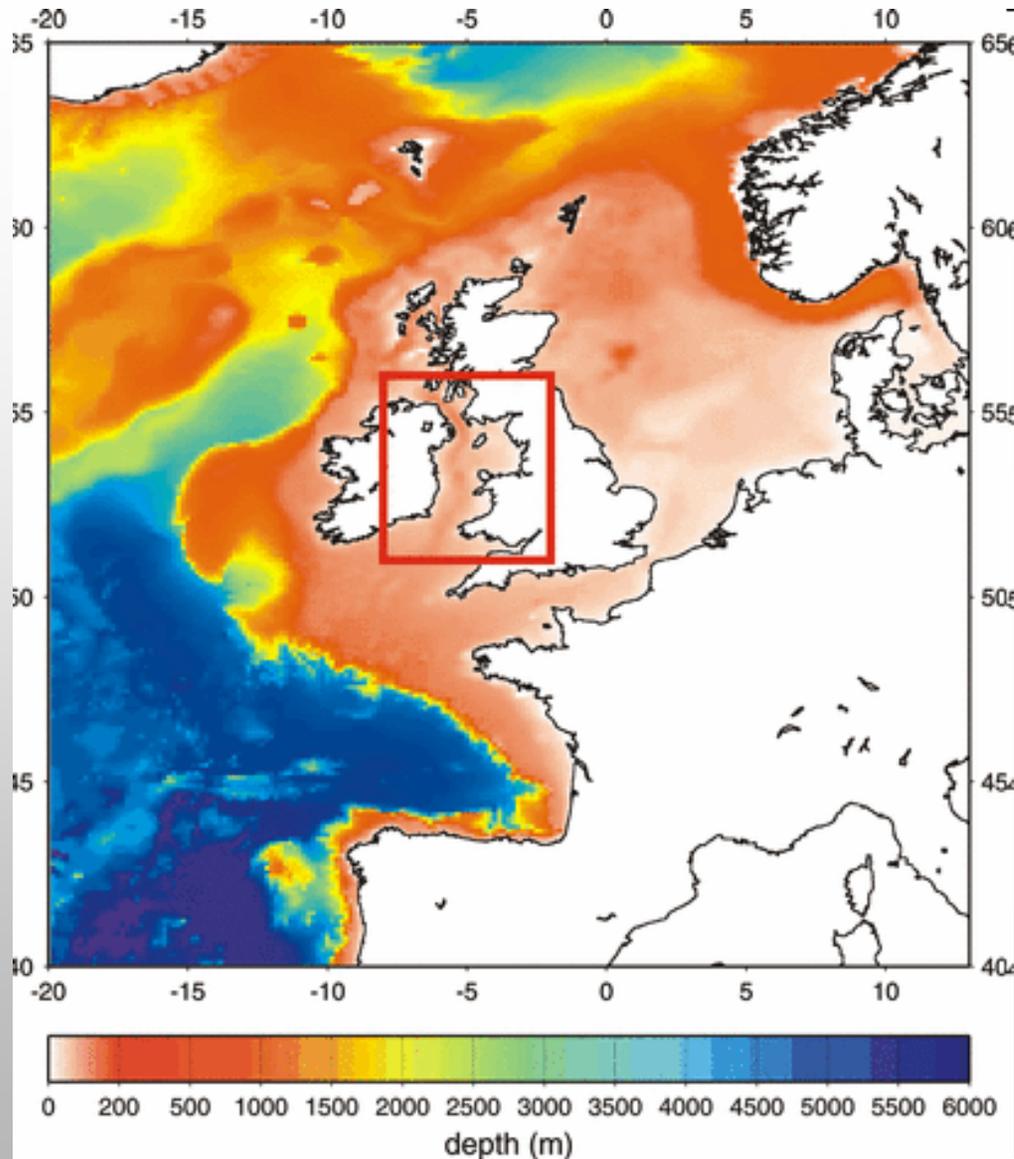


In mancanza della legenda la carta non è comprensibile nei suoi aspetti quantitativi, anche se nella nostra cultura il rosso è associato al caldo e il blu al freddo

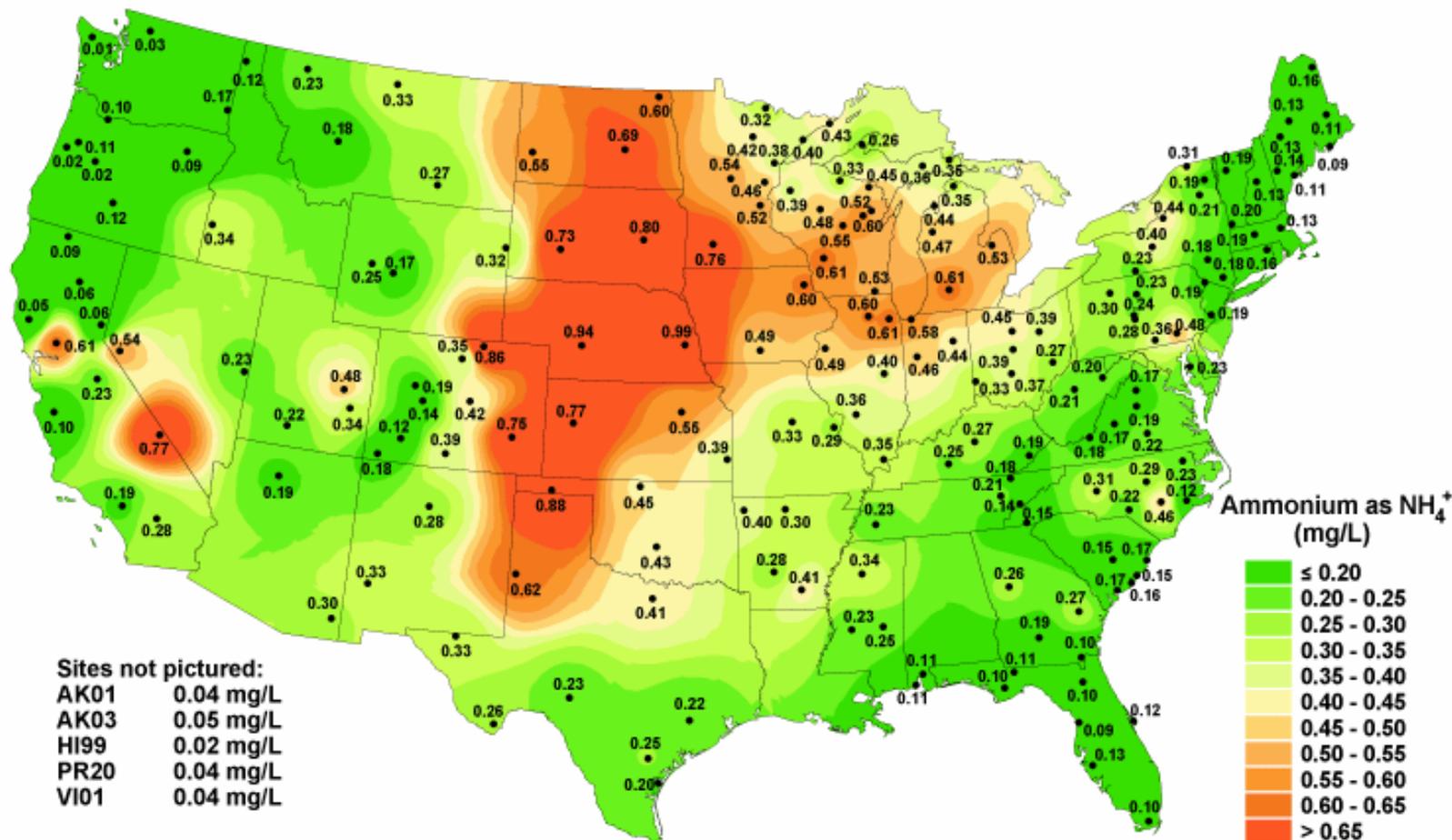
Temperature medie annue dell'aria



Carta delle isobate

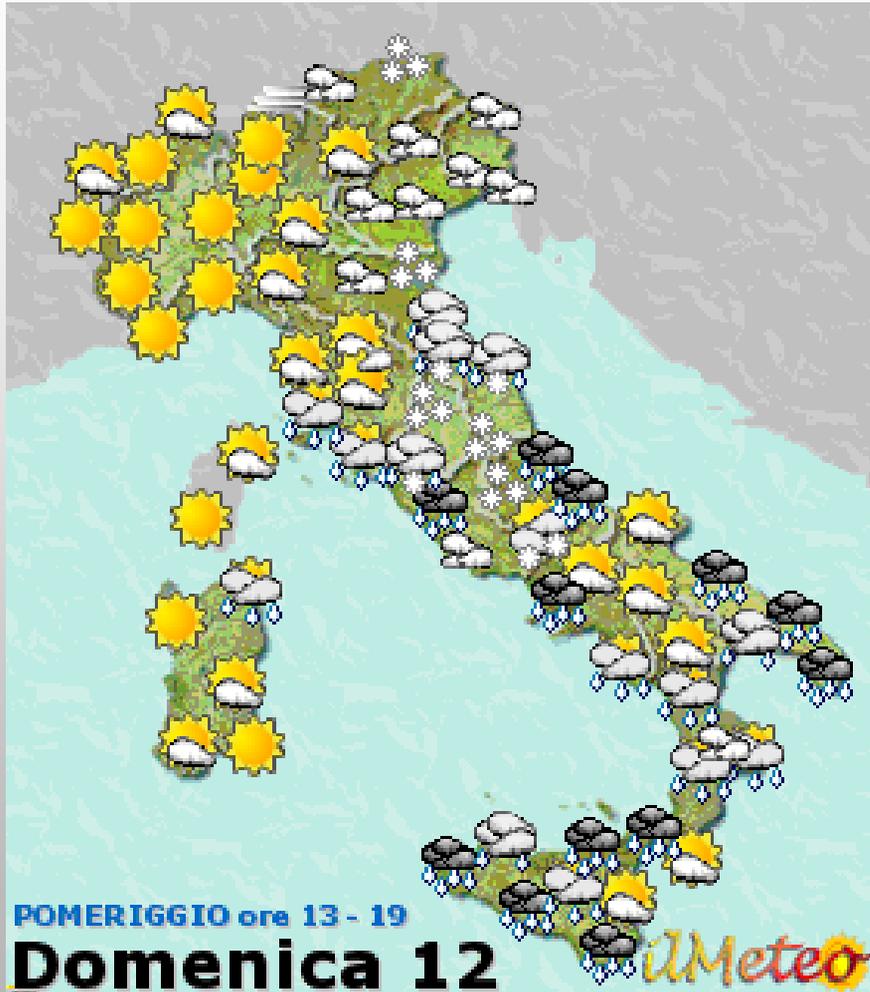


Ammonium ion concentration, 2003



National Atmospheric Deposition Program/National Trends Network
<http://nadp.sws.uiuc.edu>

Carta a simboli



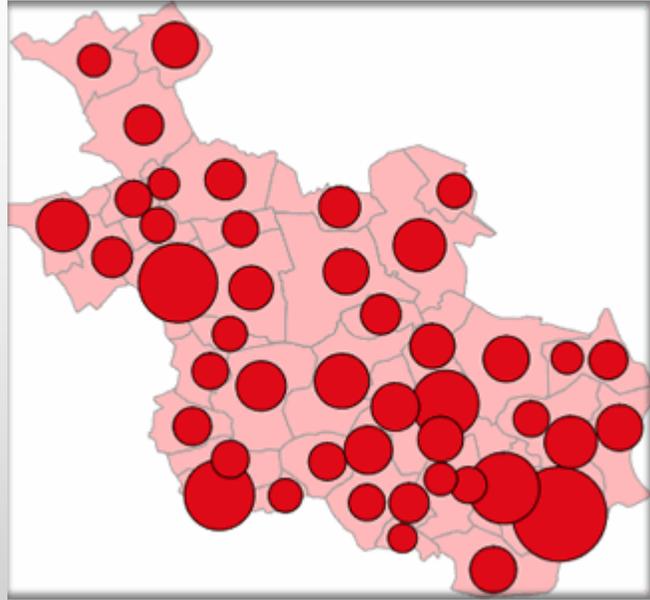
Previsioni del tempo

il mondo in guerra



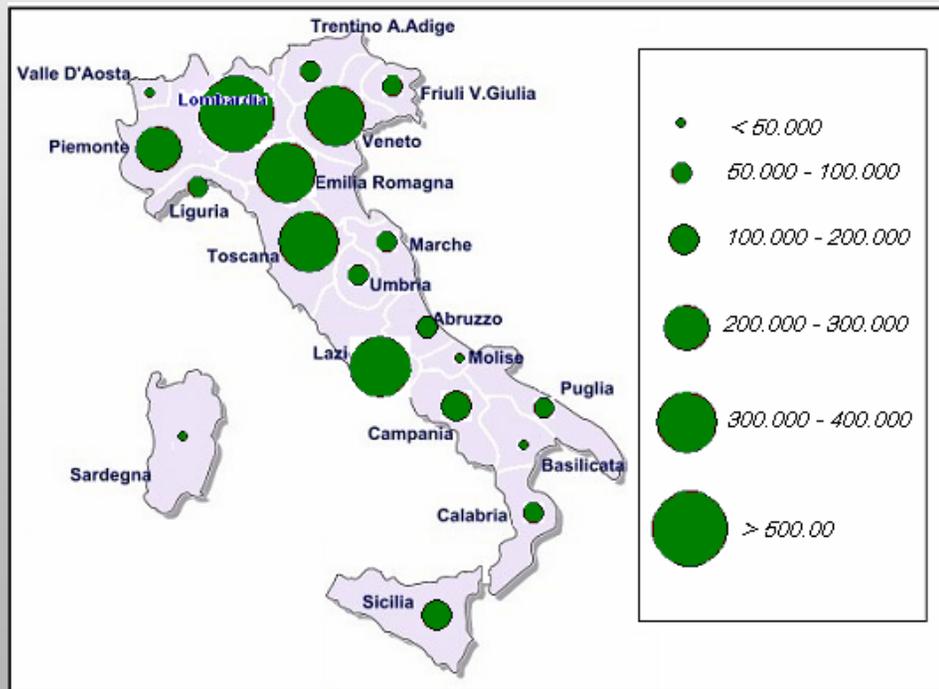
- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. Iraq 80 mila morti dal 2003 | 8. India-Kashmir 90 mila morti dal 1989 | 15. Filippine-Npa 40 mila morti dal 1969 | 22. Ciad 50 mila morti dal 1996 |
| 2. Israele-Palestina 5 mila morti dal 2000 | 9. India-Nordest 50 mila morti dal 1979 | 16. Russia-Cecenia 250 mila morti dal 1994 | 23. Sudan-Darfur 2 mila morti dal 2003 |
| 3. Libano 1.200 dal 2006 | 10. India-Naxaliti 6 mila morti dal 1967 | 17. Georgia-Abkhazia 28 mila morti dal 1992 | 24. Rep. Centrafricana 2 mila morti dal 2003 |
| 4. Turchia-Kurdistan 40 mila morti dal 1984 | 11. Sri Lanka-Tamil 88 mila morti dal 1983 | 18. Georgia-Ossezia 2.800 morti dal 1991 | 25. Somalia 500 mila morti dal 1991 |
| 5. Afghanistan 25 mila morti dal 2001 | 12. Birmania-Karen 30 mila morti dal 1988 | 19. Algeria 150 mila morti dal 1991 | 26. Uganda 20 mila morti dal 1986 |
| 6. Pakistan-Waziristan 3 mila dal 2004 | 13. Thailandia-Sud 1.500 morti dal 2004 | 20. Costa d'Avorio 5 mila morti dal 2002 | 27. Congo R.D. 4 milioni di morti dal 1998 |
| 7. Pakistan-Balucistan 450 morti dal 2005 | 14. Filippine-Mindanao 150 mila morti dal 1973 | 21. Nigeria 11 mila morti dal 1999 | 28. Colombia 300 mila morti dal 1964 |
| | | | 29. Haiti 1.500 dal 2004 |

Carte a simboli di ampiezza proporzionale



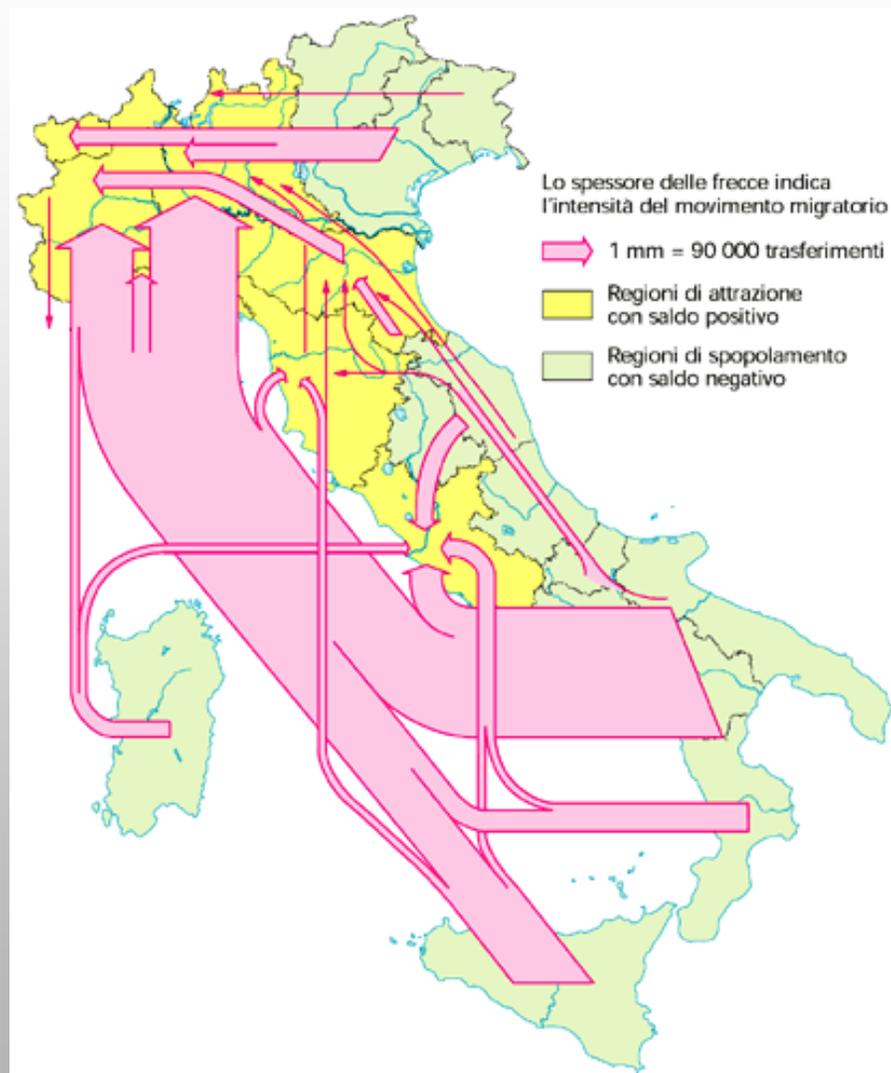
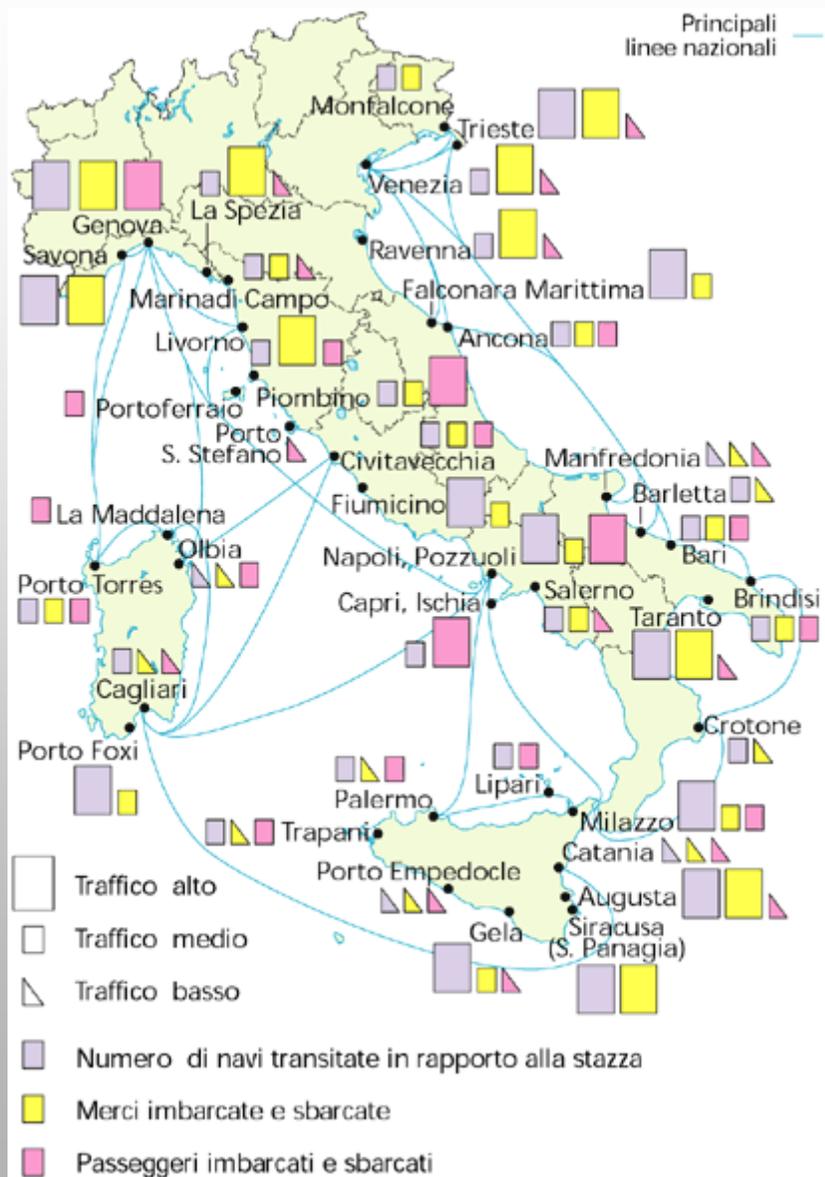
La dimensione del simbolo è proporzionale alla dimensione della variabile che non dipende dalla dimensione dell'area geografica a cui la variabile è riferita

Stranieri in Italia



Ferrovie in Italia

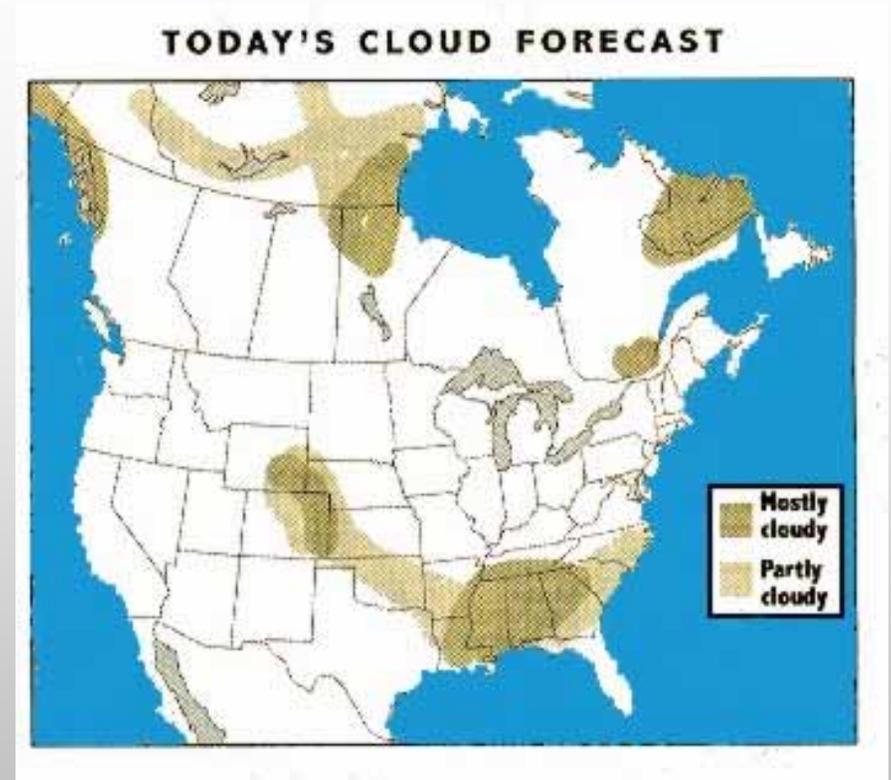
Traffico dei porti italiani



Migrazioni interne dal 1950 al 1970

Dasimetria = misura della densità

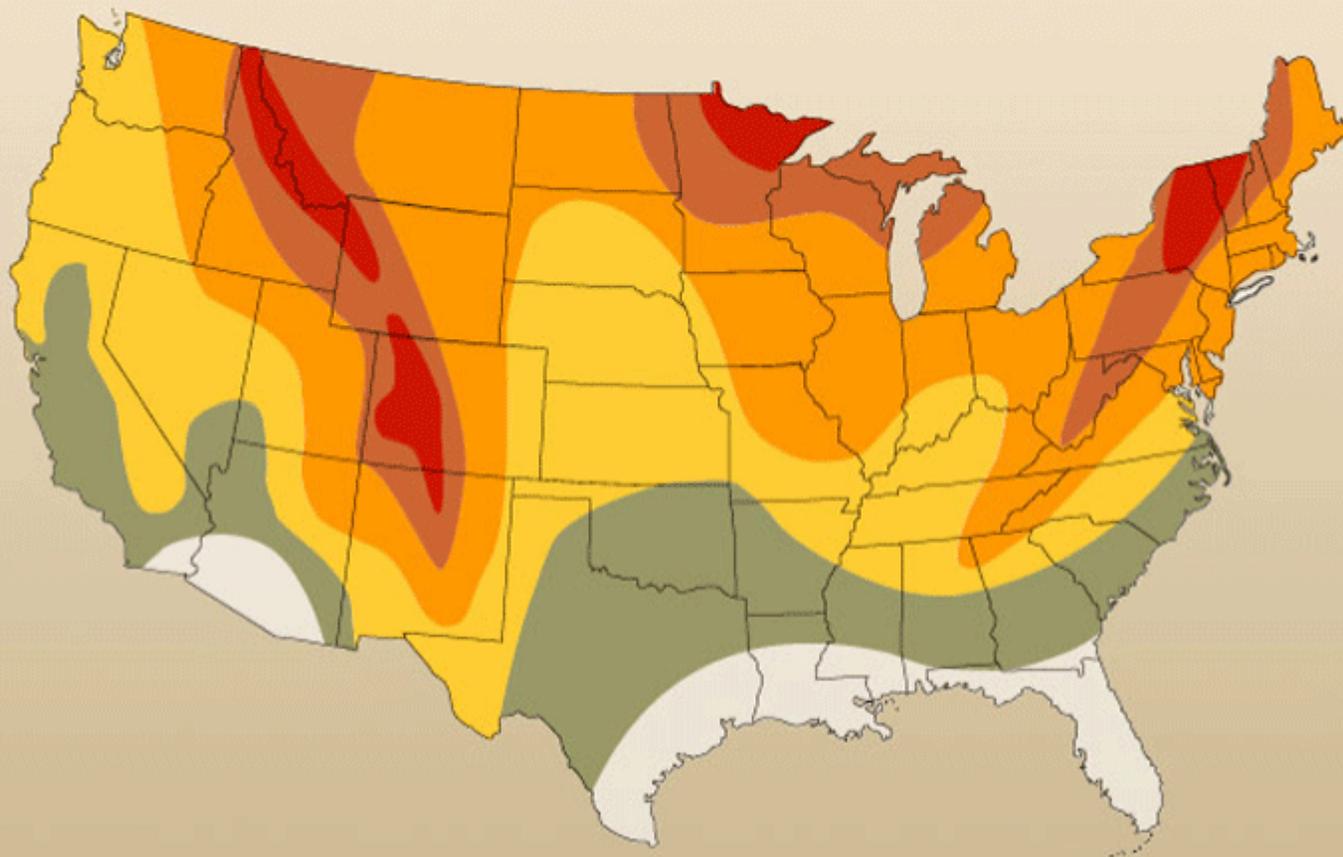
Queste carte usano gli stessi tipi di dati delle coroplete, ma l'analisi non è definita dai limiti amministrativi



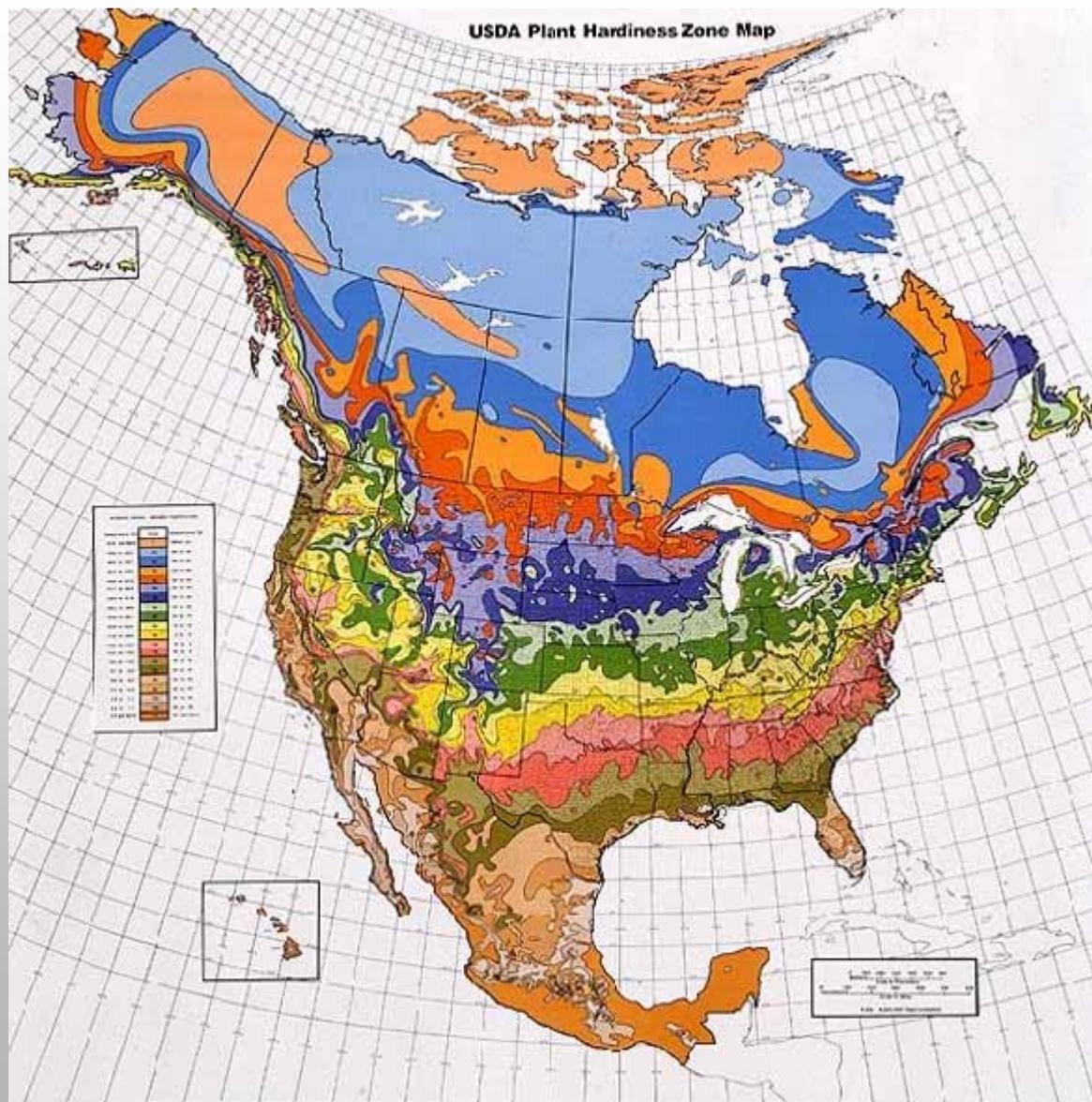
FOLIAGE MAP



Planning the perfect fall foliage drive? To maximize the view, compare your travel route to our fall foliage map, making sure your trip coincides with the peak viewing times. Roll over the leaves above to see when the foliage will be at its most colorful, from September through November.



SOURCE: CNN WEATHER BUREAU



Carta dasimetrica
del clima e della
vegetazione
montana



Carta fisica

Questa carta tematica mette in evidenza la morfologia, l'idrografia e la vegetazione: rappresenta cioè gli elementi fisici del pianeta, come le catene montuose, le valli e le coste, gli altipiani e le pianure, i deserti e i ghiacciai, i laghi, i fiumi e i mari con i fondali.

Omette invece tutta la simbologia relativa alle opere dell'uomo (le città e i centri abitati, le direttrici stradali e ferroviarie, gli aeroporti, i canali, i porti, le dighe, i parchi, gli acquedotti e gli altri segni della presenza umana sul territorio), i confini politici e amministrativi e la toponomastica.



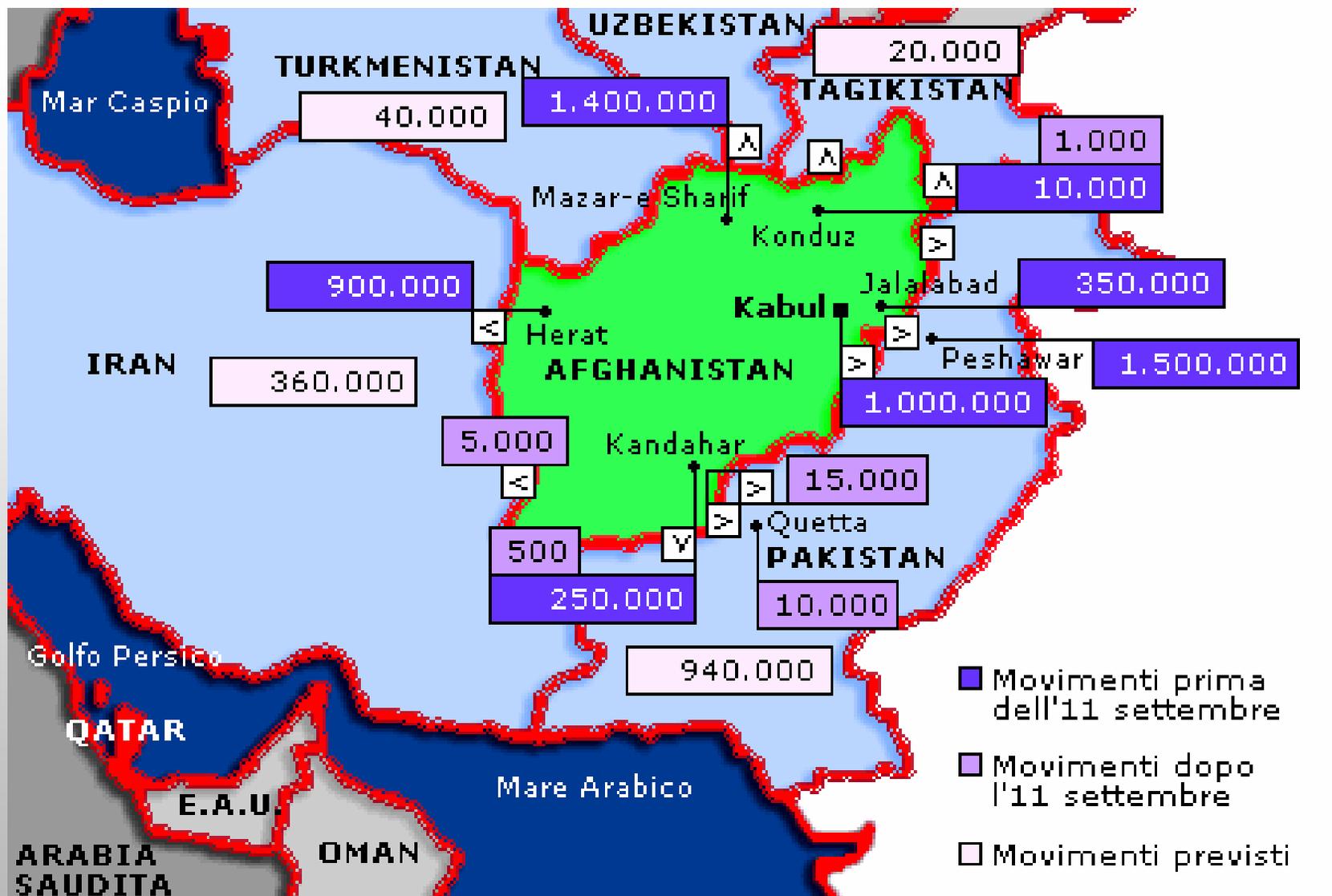
Carta politica

Questa carta rappresenta, attraverso campi di colore contrastanti e linee tratteggiate, le estensioni territoriali e i confini politici e/o amministrativi (a seconda della scala).

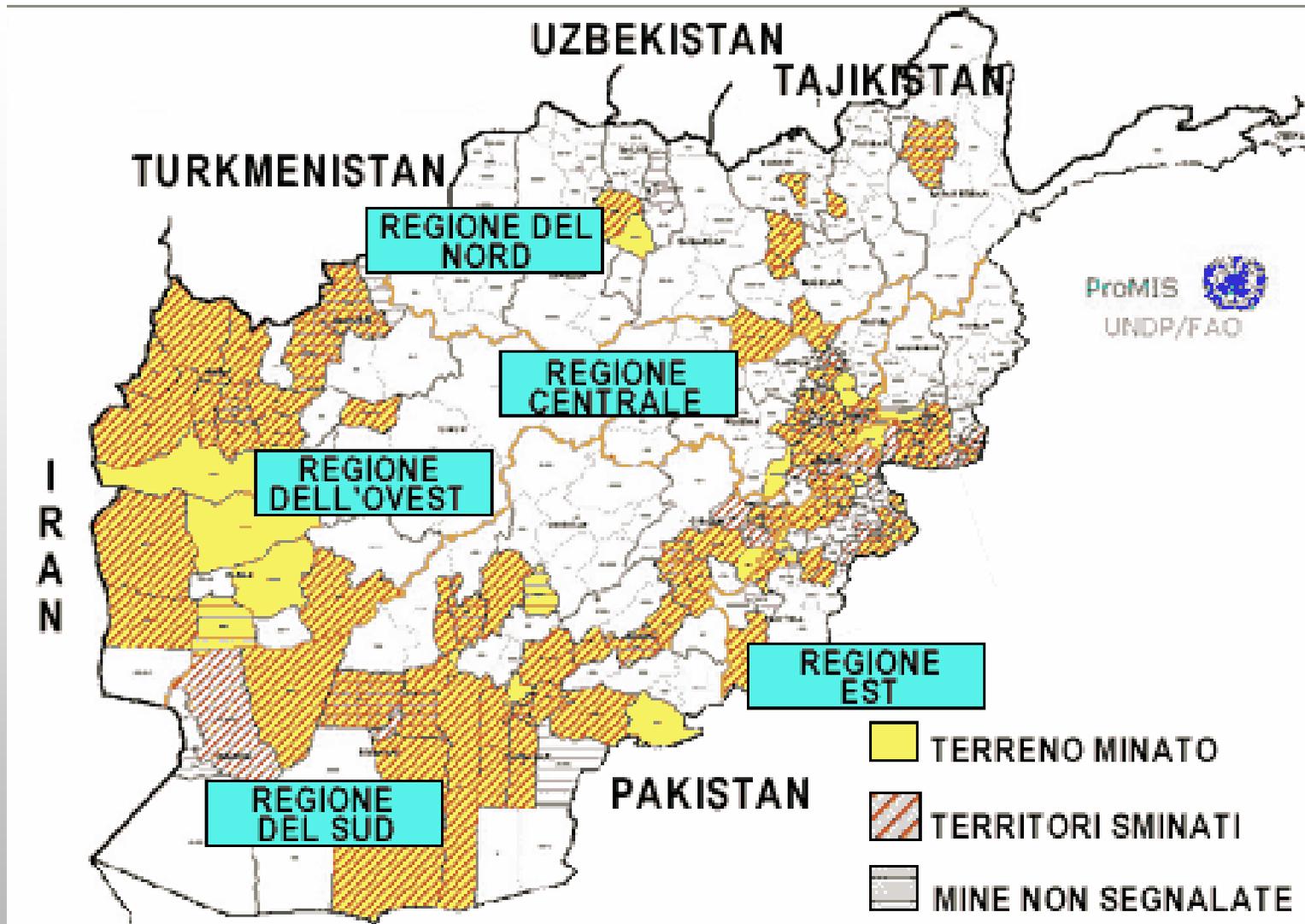
Mentre una carta fisica non necessita di aggiornamenti frequenti, data la lunga durata dei mutamenti geomorfologici (come la deriva dei continenti, l'erosione dei rilievi, ma anche l'avanzata e la ritirata dei ghiacciai continentali, le eruzioni vulcaniche o i mutamenti dei corsi fluviali), una carta politica tende a perdere validità in tempi brevi, spesso anche da un anno all'altro, poiché i toponimi, i confini e la situazione politica degli stati possono mutare con relativa rapidità.

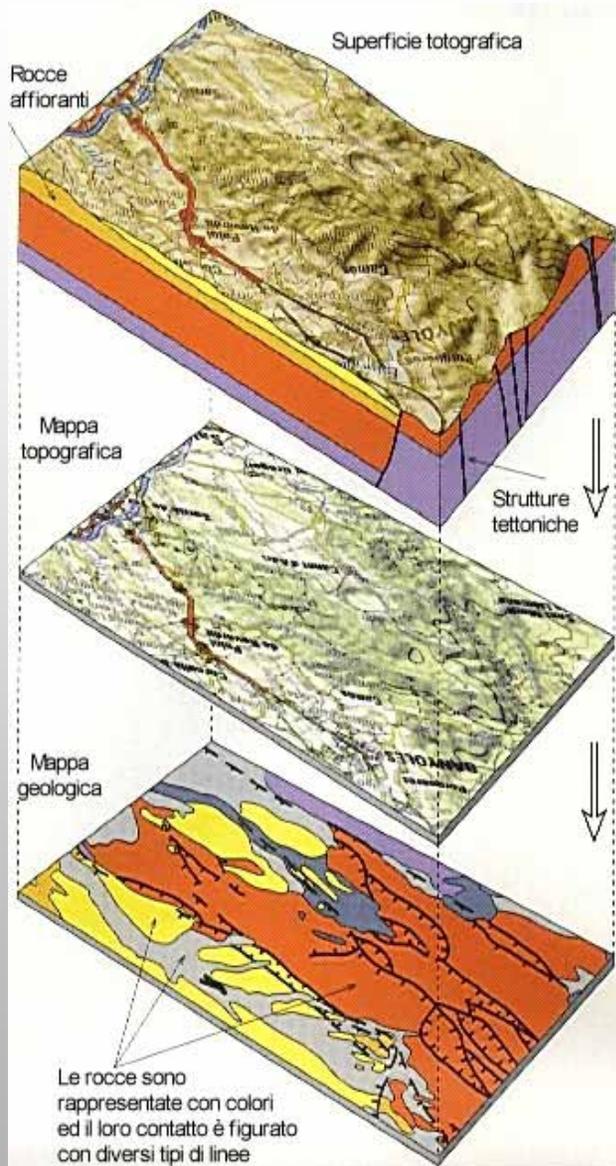
Carta politica dell'ex - Jugoslavia





Carta dei profughi dell'Afghanistan

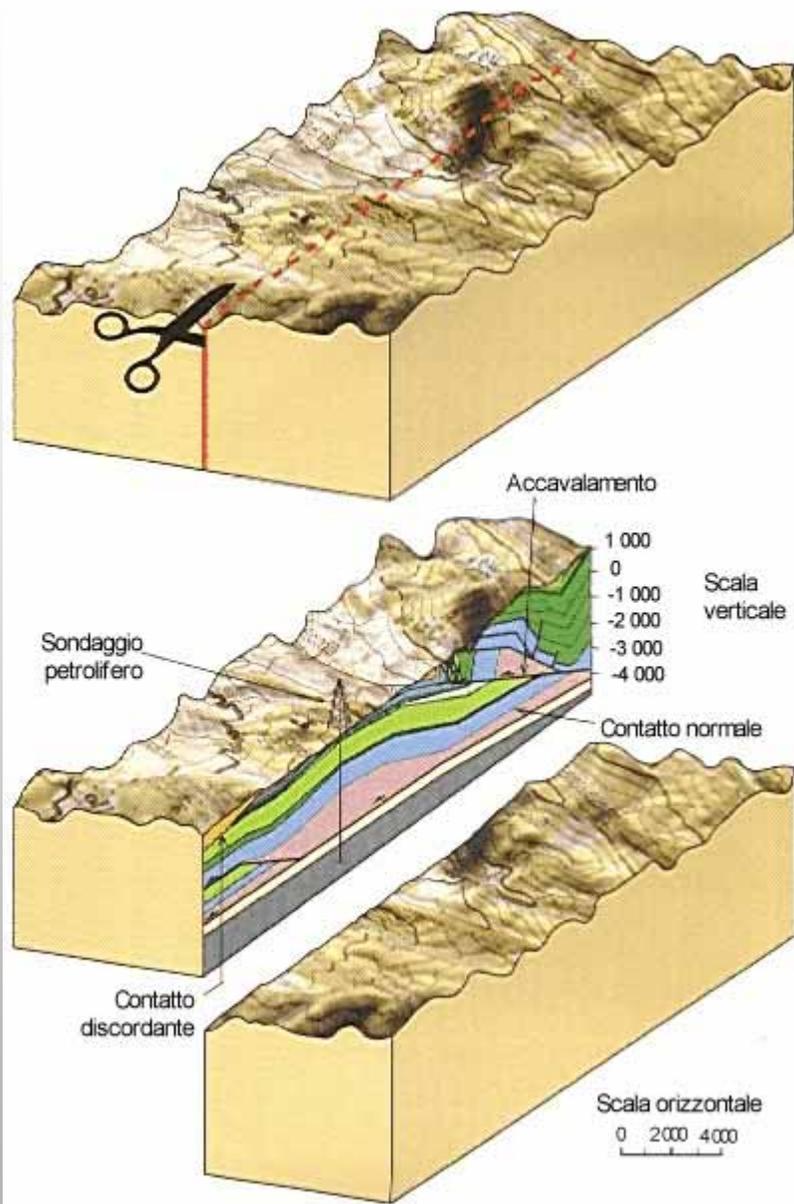




Una carta geologica è la rappresentazione, su una mappa topografica, dei differenti tipi di rocce che affiorano sulla superficie terrestre ed i contatti tra loro.

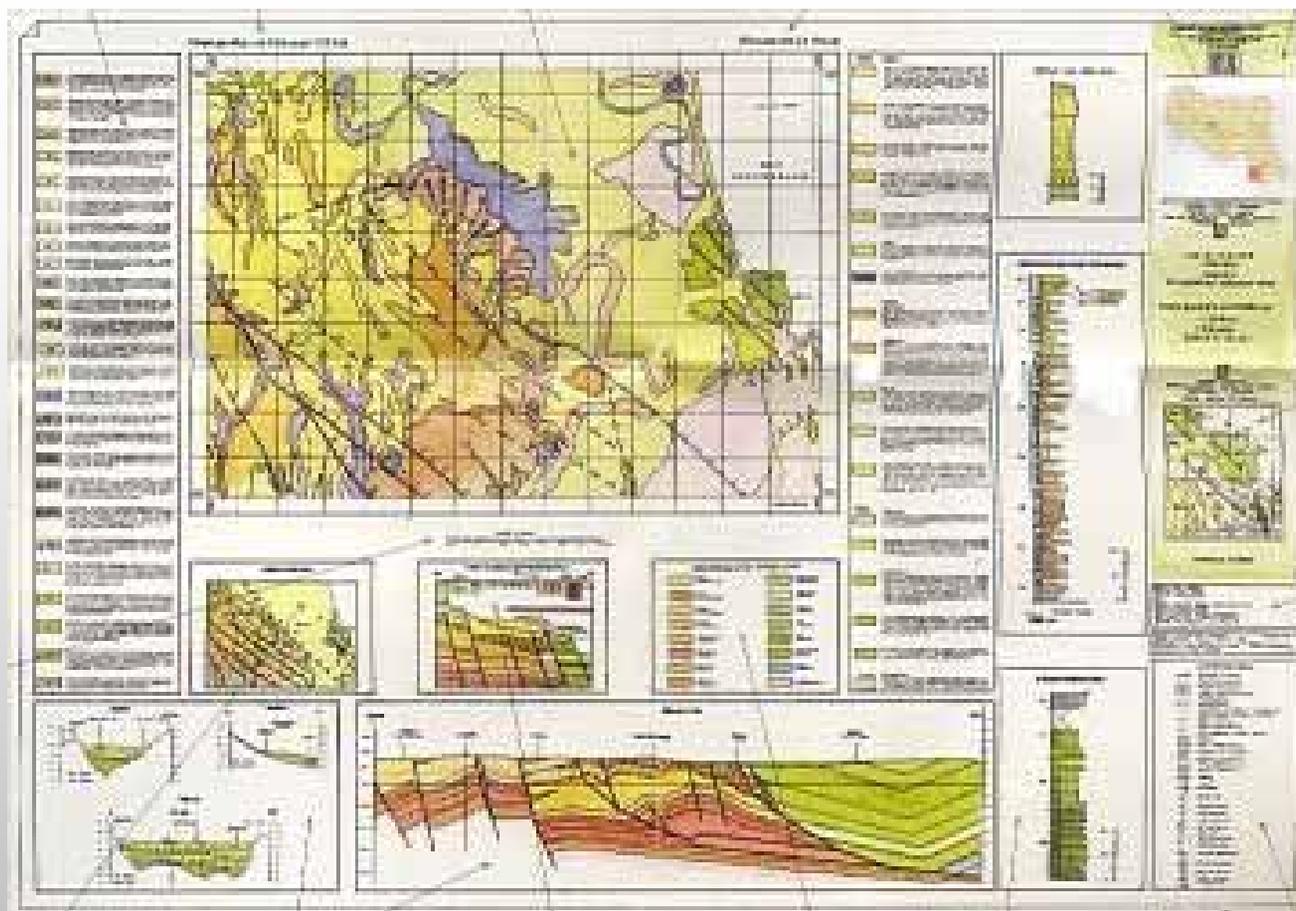
Per distinguere le rocce si utilizzano dei colori. In una carta geologica si raffigurano ugualmente le strutture tettoniche (pieghe, faglie, etc.), giacimenti di fossili, sorgenti, risorse minerarie, etc.

Le rocce sono rappresentate con colori ed il loro contatto è figurato con diversi tipi di linee.

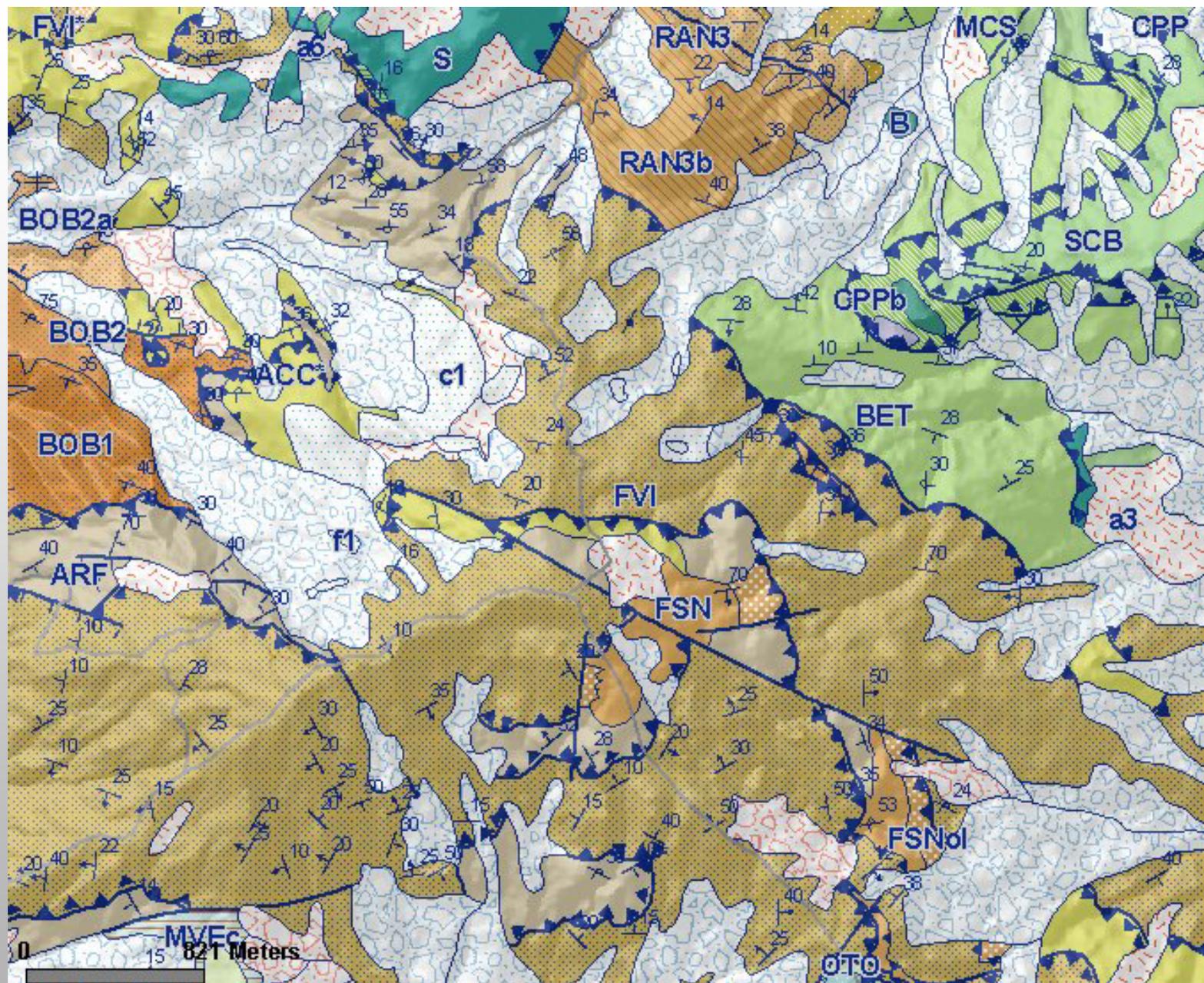


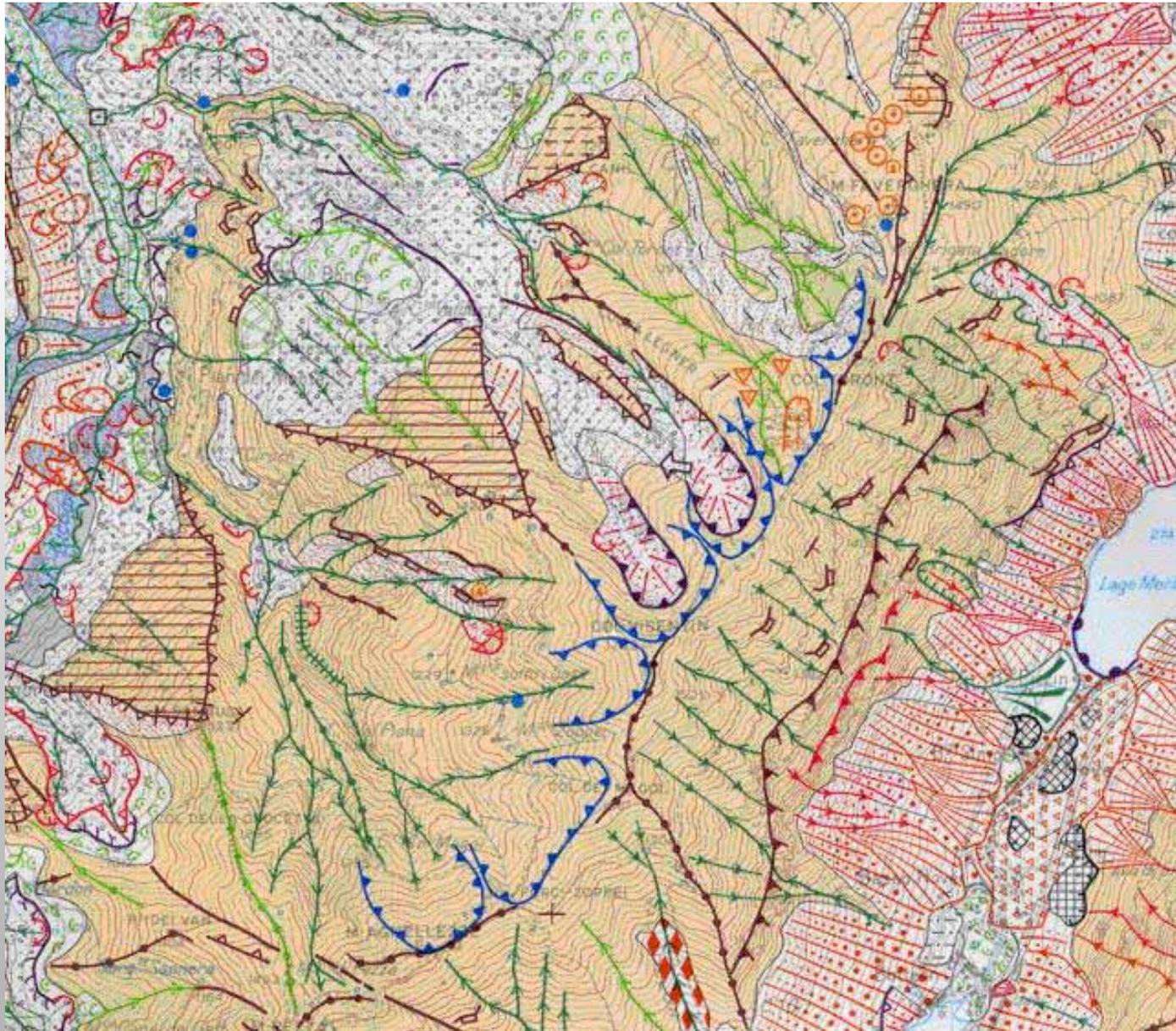
Sezione geologica (profilo)

E' la rappresentazione grafica, su un piano verticale, della struttura geologica del sottosuolo. E' come se facessimo un taglio alla terra per vedere come è fatta al suo interno.



Ogni foglio è formato da una serie di elementi di base: la carta geologica, le sezioni, la legenda, lo schema geologico, lo schema stratigrafico, la colonna stratigrafica, i segni convenzionali e gli autori.





La carta
geomorfologica
rappresenta le
forme
d'accumulo e
d'erosione del
rilievo

LEGENDA

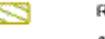
DATI LITOLOGICI E STRUTTURALI DEL SUBSTRATO

	Arenarie stratificate
	Ghiaie e conglomerati
	Argille e sabbie argillose
	Limite definito
	Giacitura degli strati
	Faglia presunta

FORME, PROCESSI E DEPOSITI GRAVITATIVI DI VERSANTE

attivo	quiescente	non attivo	
			Orlo di scarpata di frana a) h < 10 m b) h > 10 m
			
			Frattura di trazione
			a) Falda di detrito b) Cono di detrito c) Detrito di versante
			
			
			
			Corpo di frana per scorrimento rotazionale
			Corpo di frana per colamento

FORME, PROCESSI E DEPOSITI PER ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI

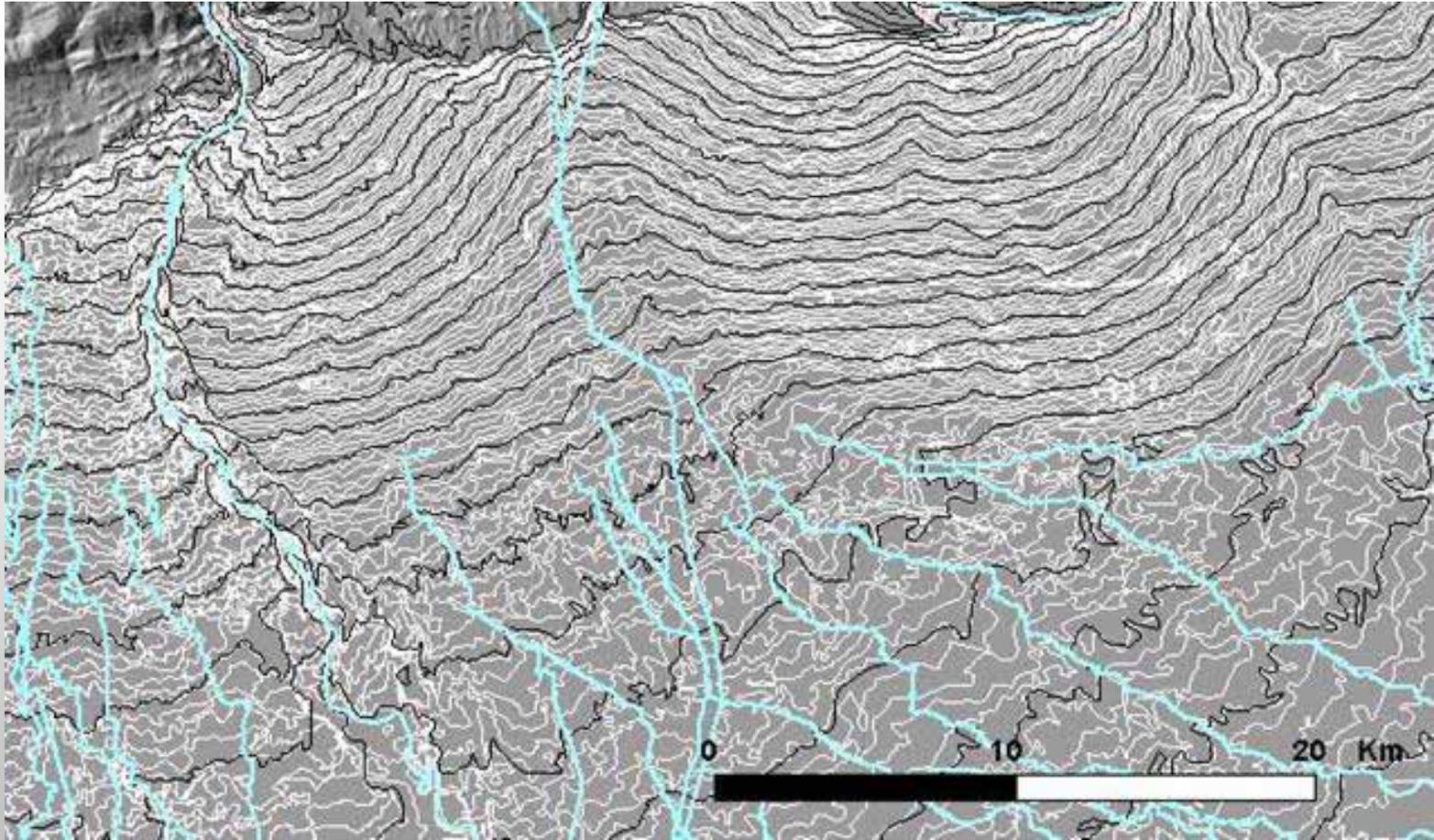
attivo	quiescente	non attivo	
			Orlo di scarpata di erosione fluviale o torrefluzia a) h < 10 m b) h > 10 m
			
			Ripiano di erosione fluviale
			Aveo con tendenza all'approfondimento
			Cono alluvionale
			Deposito alluvionale c_g s_l t_a
			

FORME, PROCESSI E DEPOSITI PER ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI

inusoportati	abbandonati	
		Terrazzamento agrario
		
		Superficie di riporto a) spessore < 2 m b) spessore > 2 m
		
		Traverse e briglie
		Muri di sostegno a) h < 10 m b) h > 10 m
		

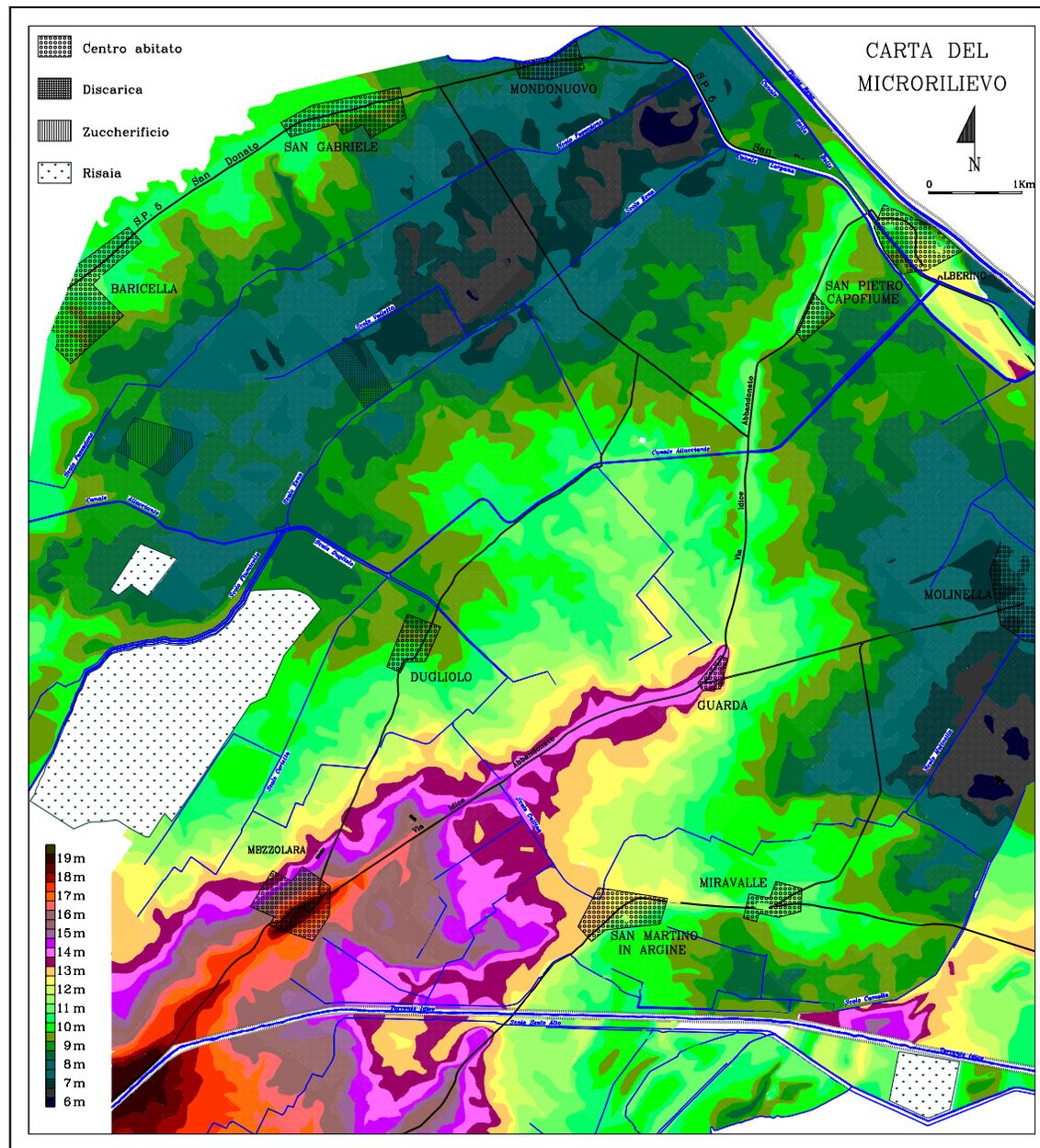
IDROGRAFIA SUPERFICIALE

	Corso d'acqua perenne
	Corso d'acqua temporaneo
	Lago, specchio d'acqua
	Sorgente localizzata non captata
	Emergenza diffusa o stillicidio



Studio del microrilievo della pianura (curve di livello a 1m, in bianco, e a 5m, in nero) tra il fiume Brenta e il Piave; rappresentazione hill-shade della montagna veneta sullo sfondo.

Microrilievo del paleoalveo dell'Idice





Carte dei siti archeologici dell'Egitto e della Mesopotamia

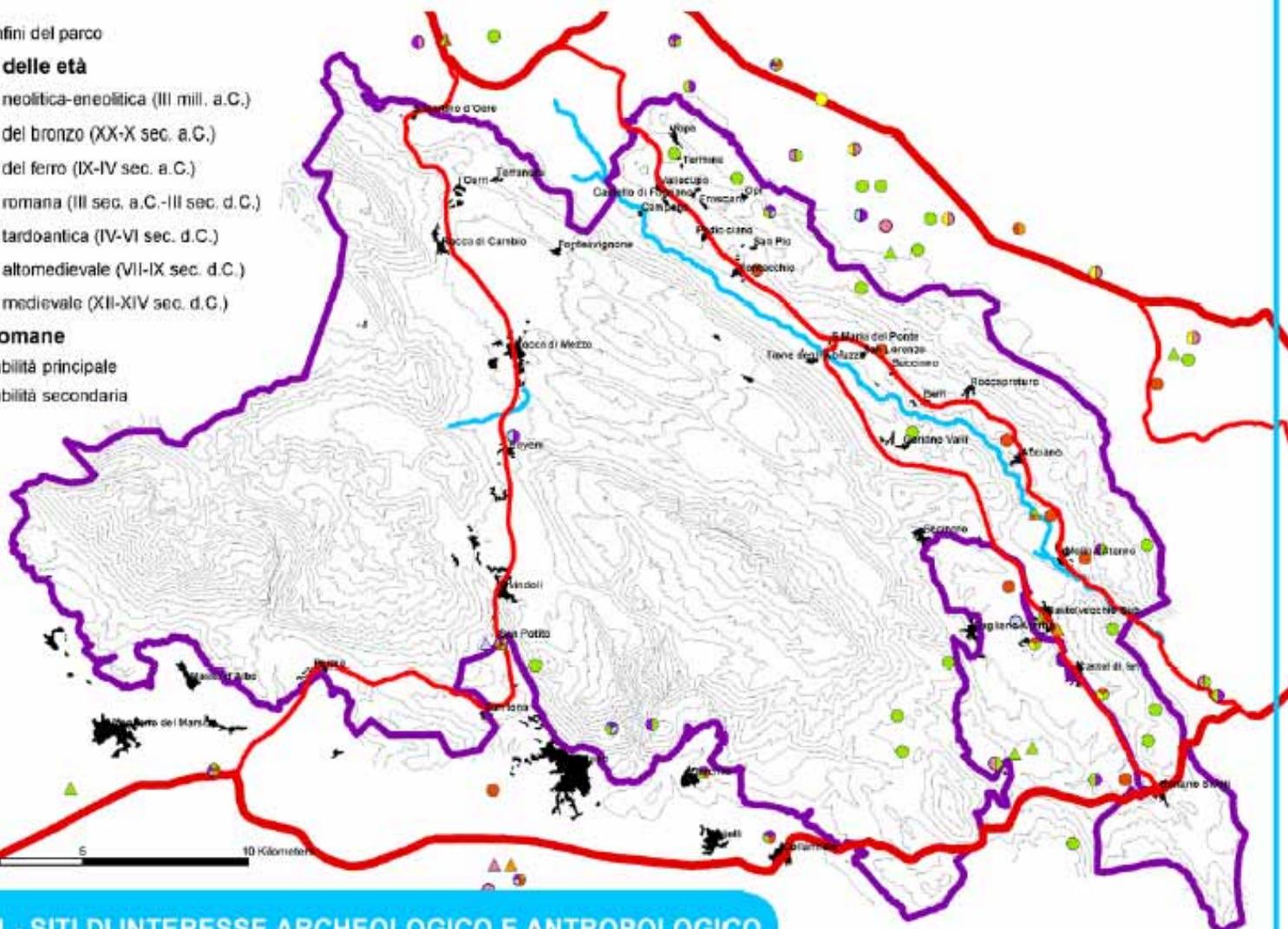
Confini del parco

Codifica delle età

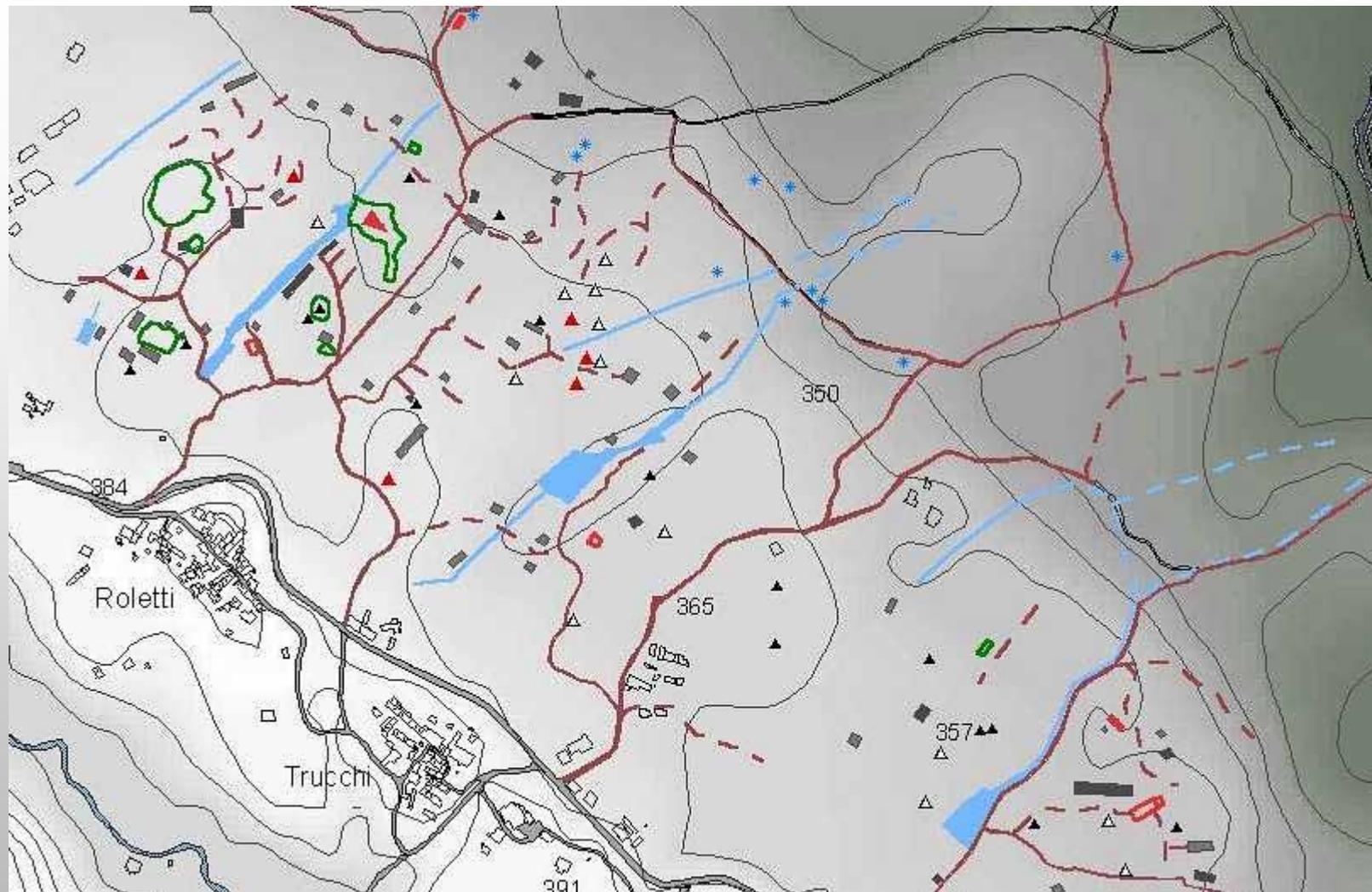
- Età neolitica-eneolitica (III mill. a.C.)
- Età del bronzo (XX-X sec. a.C.)
- Età del ferro (IX-IV sec. a.C.)
- Età romana (III sec. a.C.-III sec. d.C.)
- Età tardoantica (IV-VI sec. d.C.)
- Età altomedievale (VII-IX sec. d.C.)
- Età medievale (XII-XIV sec. d.C.)

Strade romane

- Viabilità principale
- Viabilità secondaria



TAV. E1 - SITI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO E ANTROPOLOGICO

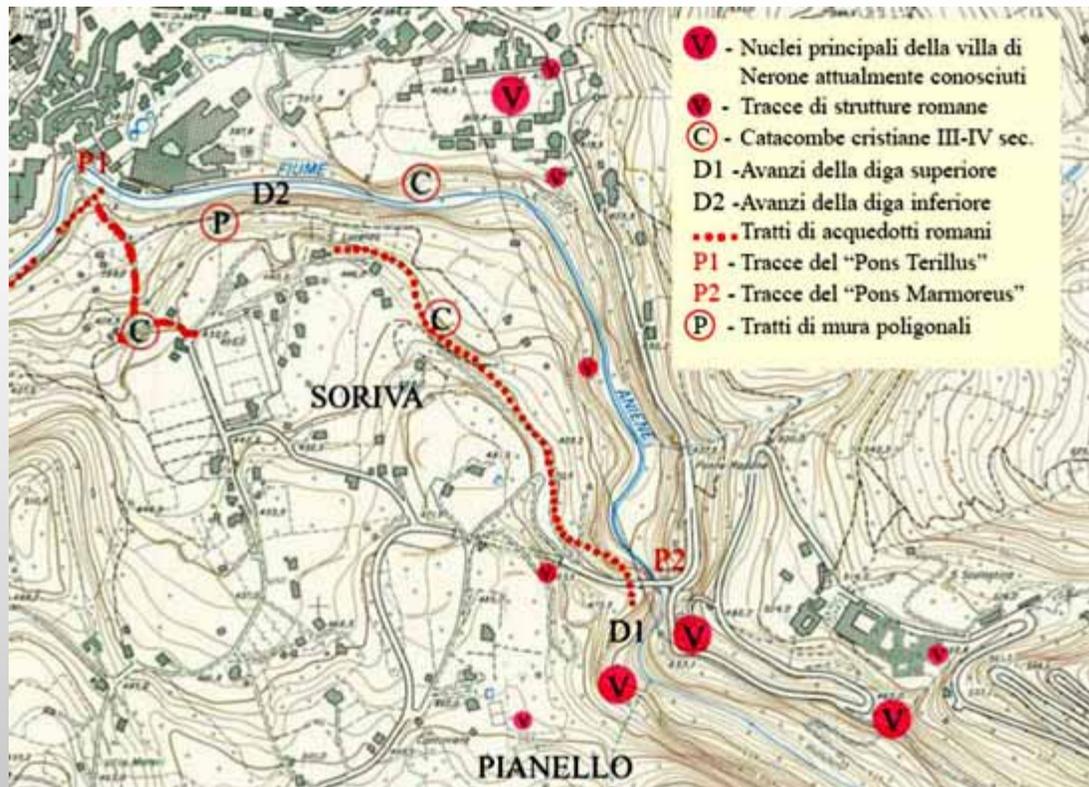


- strade e sentieri ● canali, strutture a vasca, sorgenti ● recinti
- insediamenti (buone condizioni) ● insediamenti (cattive condizioni)
- terrazzamenti ○ piattaforme ● strutture ramificate
- △ massi incisi ▲ massi inc. in insediamento ▲ massi non inc. in insediamento

Carta Archeologica



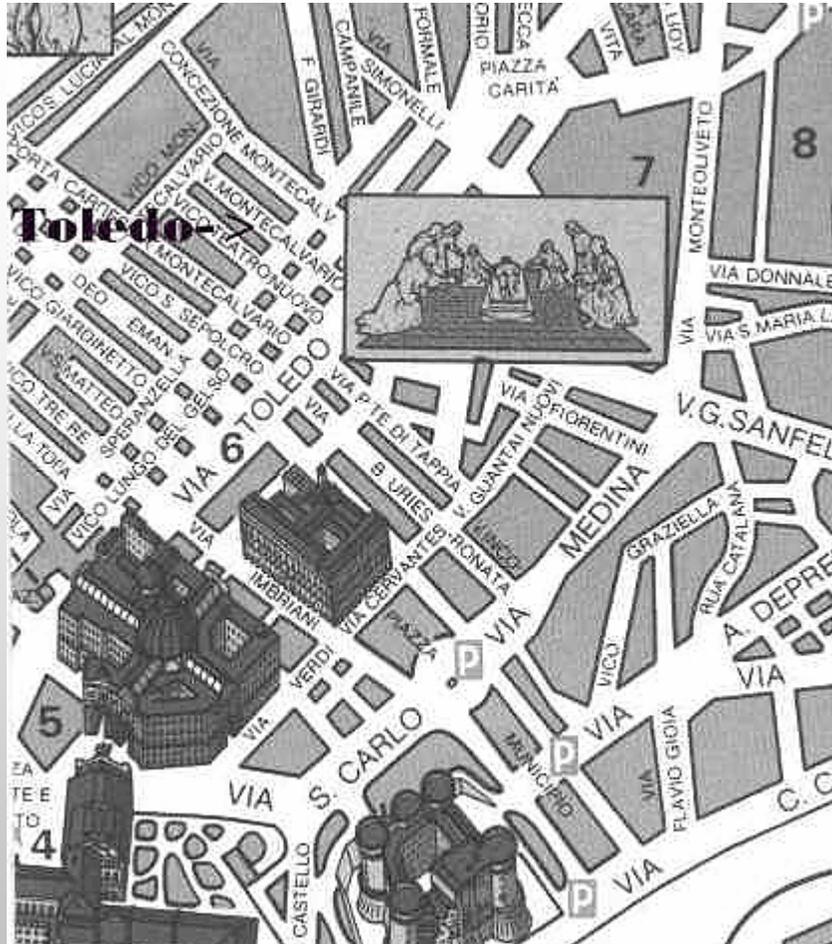
1. Fabbrico, località indeterminata
- tombe di età etrusca (?)
2. Fabbrico, località indeterminata
- Ascia e pietre levigate
3. Correggio, Madonna Quattro
Vie - Sepolcreto VII, VI sec.
a.C.
4. Correggio, centro urbano - Resti
di palafitta (?)
5. Bagnolo, località indeterminata
- Deposito dell'età del bronzo
6. Prato - Affioramenti dell'età del
bronzo



Carta Archeologica di Soriva e del Pianello, alta valle dell'Aniene, Comune di Subiaco

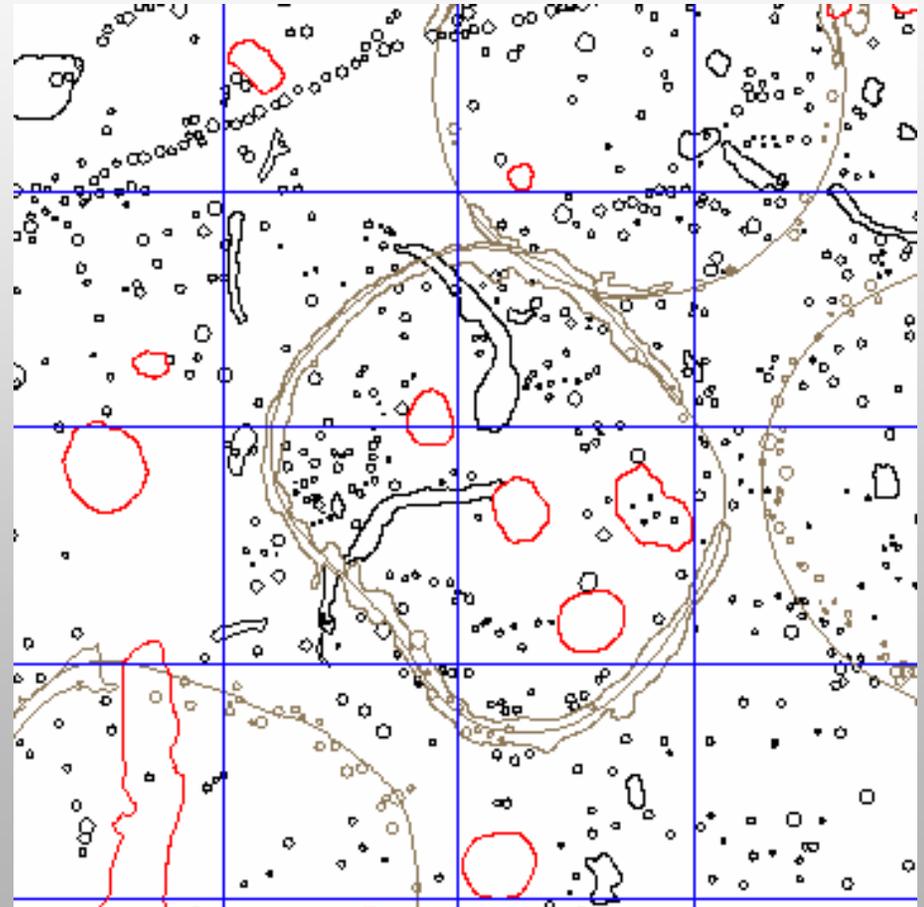


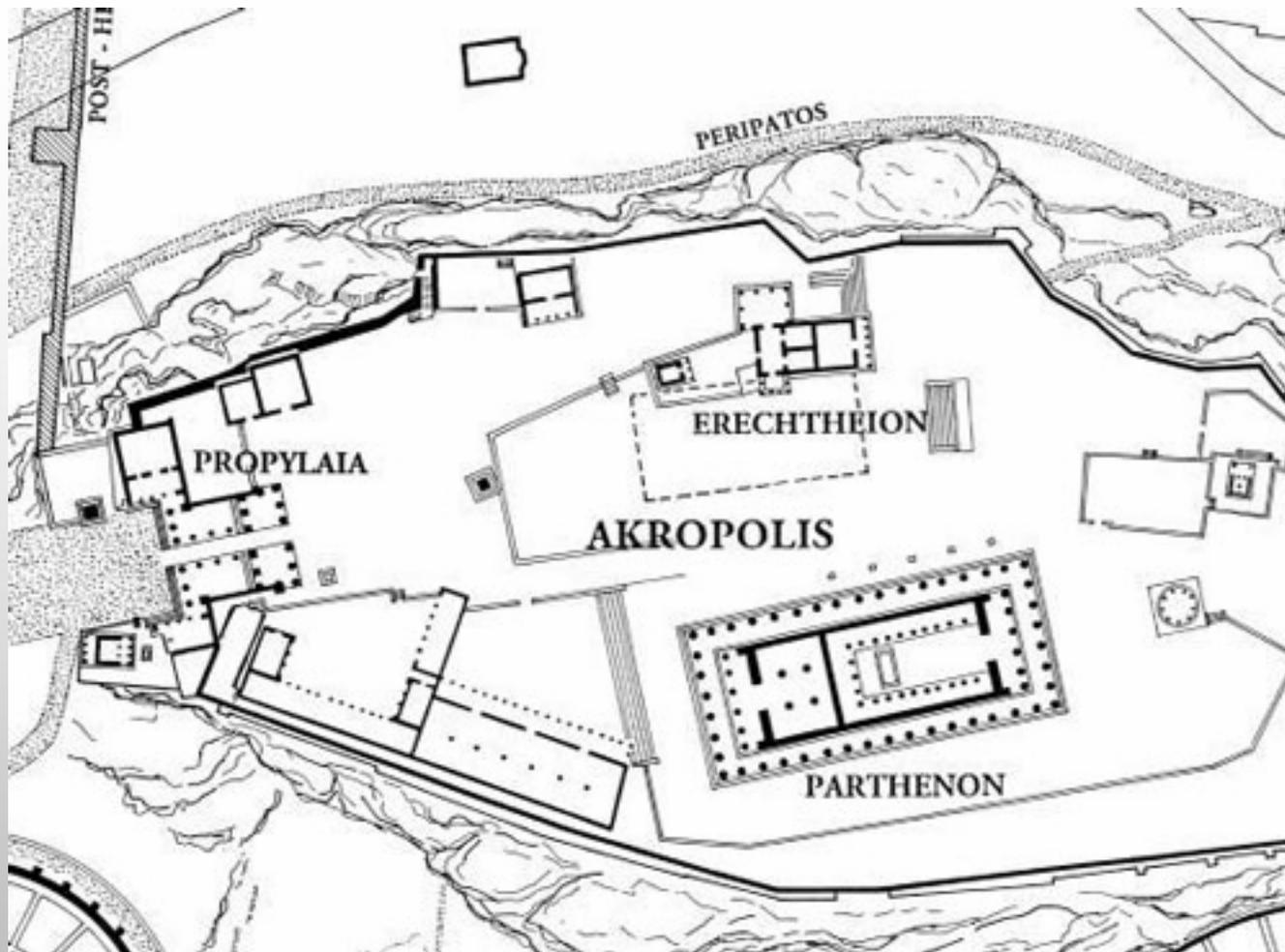
Lisburn Castle
Gardens
interactive
Archaeological
Map



Carta turistica del centro di Napoli

A section of the archaeological map of Occaneechi Town (Indian Village in North Carolina)





Portion of a map of the Athenian Acropolis

