

CARTOGRAFIA GEOMORFOLOGICA



- La carta geomorfologica di base raffigura in modo analitico:

*Le informazioni fornite dal documento, considerate sia singolarmente che nei loro rapporti reciproci, consentono di **delineare un quadro completo delle caratteristiche geomorfologiche** di un territorio e di **prevederne l'evoluzione futura.***

- le forme di erosione e di accumulo
- i caratteri morfografici e morfometrici
- interpreta l'origine delle forme (in riferimento ai processi passati e presenti)
- discrimina le forme in evoluzione da quelle non più in attività

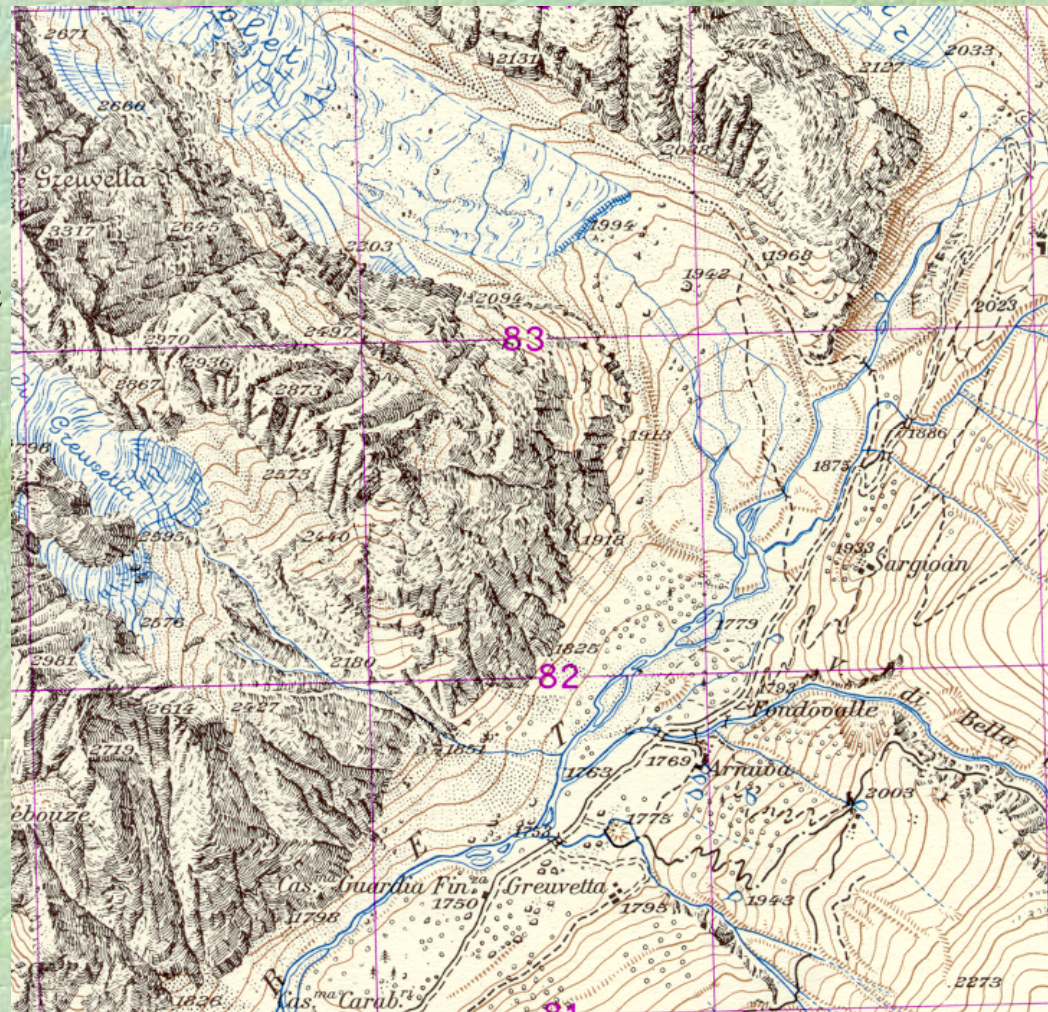
RAPPRESENTAZIONE DEI DATI

carta geomorfologica s.s.

- ❖ Dati topografici
- ❖ Dati litologici
- ❖ Formazioni superficiali
- ❖ Dati strutturali
- ❖ Dati morfogenetici
- ❖ Simbologia forme e processi
- ❖ Morfocronologia

DATI TOPOGRAFICI

- ▮ Curve di livello
- ▮ Quote altimetriche
- ▮ Toponomastica



Colore: nero sottile o grigio pallido

Altre modalità di rappresentazione della morfometria dei versanti

- ▣ Suddivisione del territorio in un mosaico di elementi areali omogenei dal punto di vista geometrico ed aventi una forma semplice (superfici piane, concave, convesse) separate da elementi lineari più o meno netti.
- ▣ Le unità verranno contraddistinte con un simbolo convenzionale, ubicato in una posizione approssimativamente baricentrica, possibilmente affiancato da una indicazione numerica dell'acclività media dell'unità.
- ▣ Uso: carte tematiche a corredo o in sostituzione delle classiche basi topografiche

Morfologia longitudinale	Morfologia trasversale			
	Piana	Concava	Convessa	Ondulata
Piana				
Concava				
Convessa				
Ondulata				



DATI LITOLOGICI

✠ FORMAZIONI GEOLOGICHE



Colore pieno di fondo

- ☐ Raggruppate in cinque categorie fondamentali oppure
- ☐ Raggruppate secondo il loro comportamento agli agenti del modellamento oppure
- ☐ Ripartite con tradizionali criteri geologici

✠ FORMAZIONI SUPERFICIALI



Retini colorati

- Intrusive, effusive, metamorfiche
- Calcaree, dolomitiche, gessose
- Arenitiche e conglomeratiche
- Pelitiche
- Alternanze di tipi

Questo sistema di rappresentazione permette di avere una rapida individuazione tra aree in prevalenza sottoposte a processi di denudazione ed aree dominate da processi di deposizione

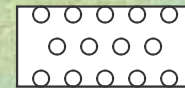
FORMAZIONI SUPERFICIALI

☞ **Autoctone** (colore del processo morfogenetico che le ha **prodotte**)

☞ **Alloctone** (colore del processo morfogenetico che le ha **deposte**)

☞ distinte in **classi granulometriche**

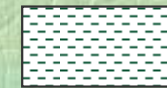
con indicazioni:



Ghiaie

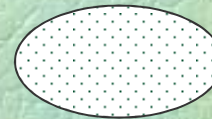


Sabbie

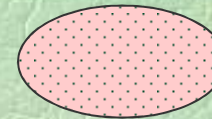


Limi

☞ dello **spessore**



> di 1 m



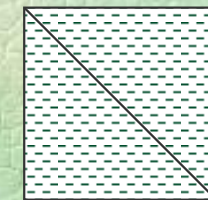
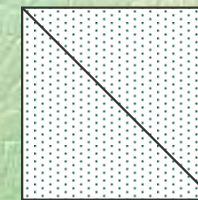
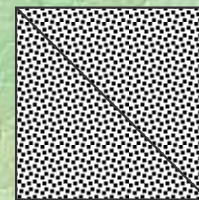
tra 25 cm ed 1 m



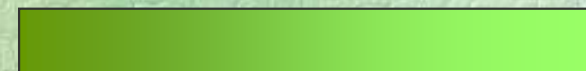
< di 25 cm

☞ della presenza o meno di **cementazione**

☞ (tratto più pieno)



☞ **sull'età o sull'attività**

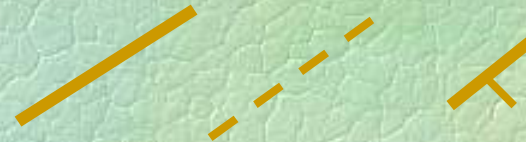


Diversa intensità del colore

DATI STRUTTURALI

❄ Giacitura strati, faglie, assi pieghe.....

✉ Sono delineati in bistro



🔴 Qualsiasi forma legata alla struttura, va evidenziata con lo stesso colore

✉ Scarpata di faglia, canalone impostato su frattura ecc.

● N.B. finalità neotettoniche

DATI MORFOGENETICI

Simbolo della forma o tessitura del deposito,
nel colore del processo morfogenetico che lo
ha **creato o deposto per ultimo**.

Processi litorali marini e lacustri (falesie, grotte, spiagge)

Processi fluviali (ripe di erosione, meandri, coni)

Processi carsici (doline, inghiottitoi, travertini)

Processi glaciali (morene, circhi)

Processi periglaciali (valanghe, rock-glaciers)

Processi su versante (ruscellamento, frane)

Processi eolici (conche, dune)

Processi antropici (cave, miniere, bacini artificiali)

DATI MORFOGENETICI

Si
ne
ha

FORME E DEPOSITI POLIGENICI

Originati dal concorso di più processi, sono cartografati con tratti alterni del colore dei sistemi morfogenetici corrispondenti .

Processi idroclimatici (falacie, grotte, spiagge)

Processi fluviali (ripe di erosione, meandri, coni)

Processi carsici (doline, inghiottitoi, travertini)

Processi glaciali (morene, circhi)

Processi periglaciali (valanghe, rock-glaciers)


Processi su versante (ruscellamento, frane)

Processi eolici (conche, dune)

Processi antropici (cave, miniere, bacini artificiali)

SIMBOLOGIA FORME E PROCESSI

AREALE e LINEARE

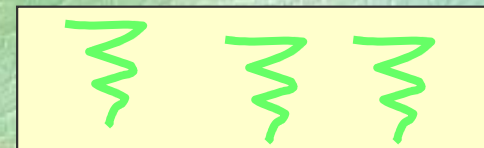
 Segni che possono rispecchiare fedelmente la forma fisica alla quale si riferiscono:

- argine morenico, calanco, dolina ecc..

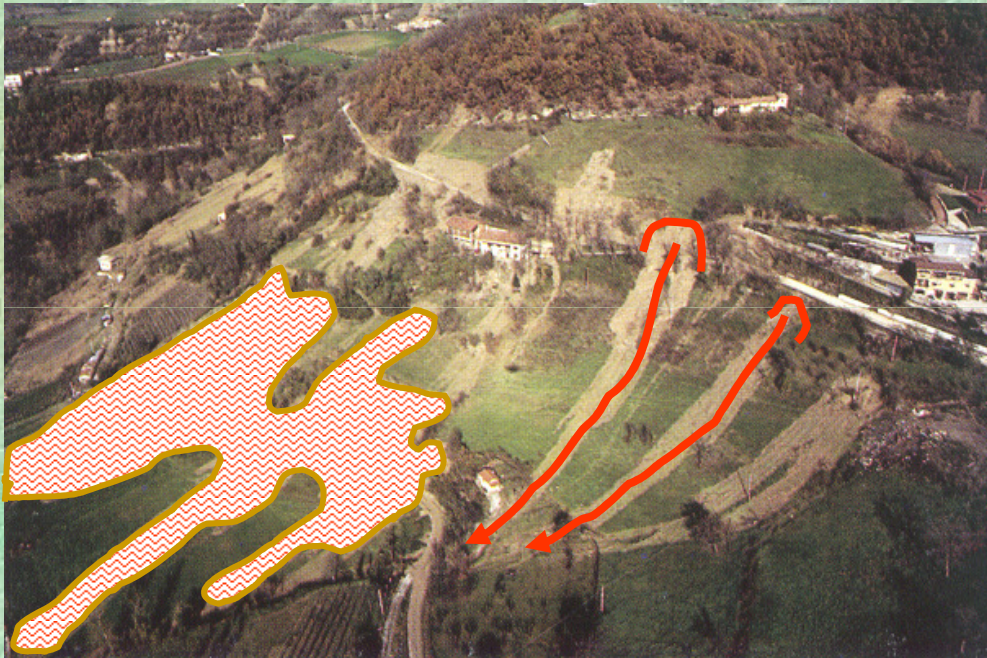


 Segni che possono indicare simbolicamente forme e processi non cartografabili:

- ruscellamento diffuso, campi carreggiati, ecc..



Simboli lineari, areali, fedeli, simbolici



Lineare e areale



Fedele e simbolica

MORFOCRONOLOGIA

Diversa **intensità del colore**



Depositi e forme **attive** hanno **tinta più carica**

importante anche dal punto di vista applicativo evidenziare i processi in evoluzione da quelli che non lo sono

Se possibile precisare l'età, si ricorre a sigle.


Diciture utilizzate:


Attuale, non attuale, in evoluzione, stabilizzato
attivo, quiescente, non attivo; ecc.

importante dal punto di vista applicativo evidenziare i processi in
evoluzione da quelli che non lo sono;


Associata anche a: Pleistocene, Olocene...

MORFOCRONOLOGIA

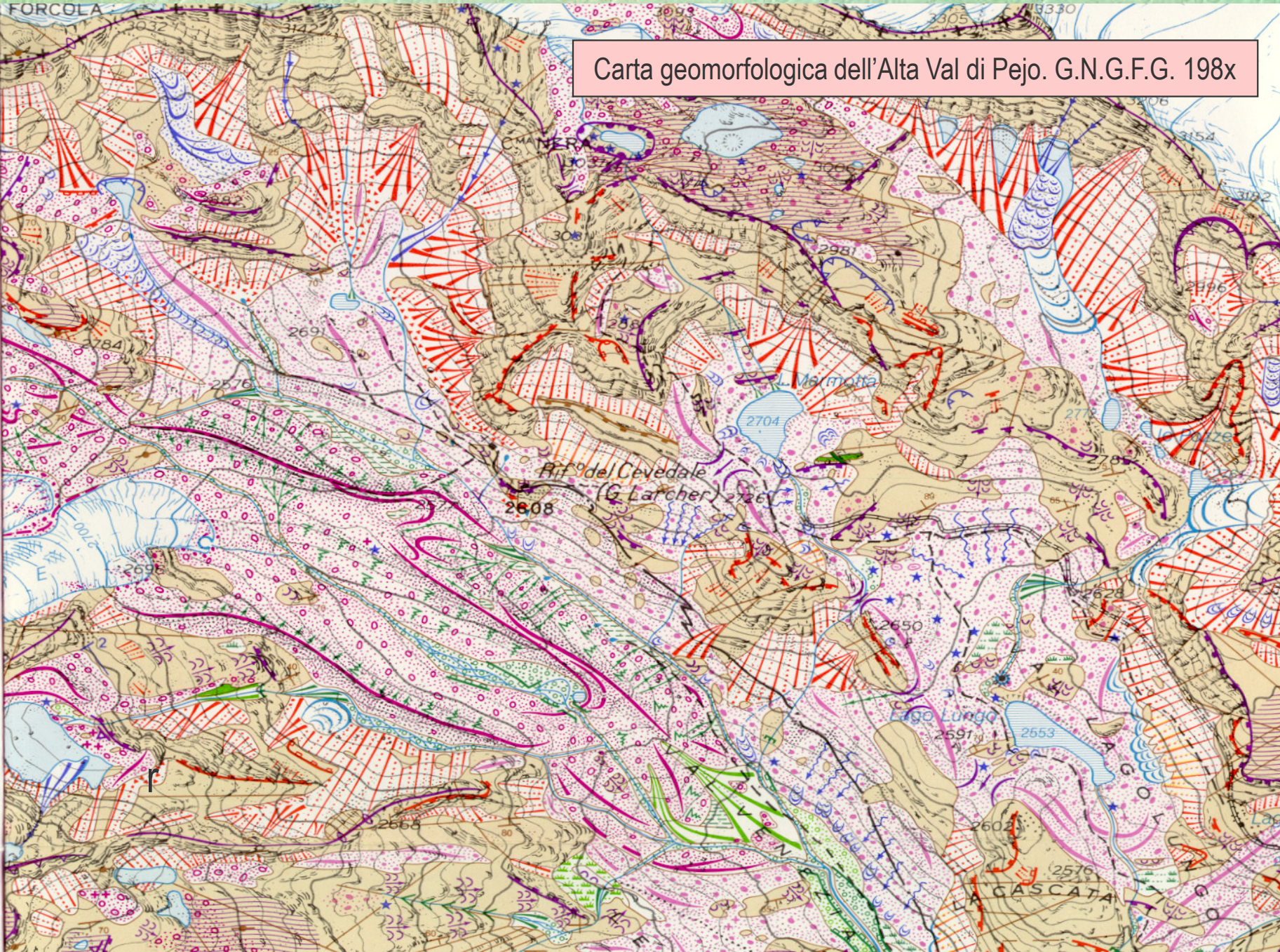
 **Attivo:** Forma o deposito legato a processi in atto all'epoca del rilevamento e/o ricorrenti a ciclo breve (stagionali).

 **Quiescente:** Forma o deposito per la quale esistono evidenze geomorfologiche o testimonianze (dirette od indirette) nell'attuale sistema morfoclimatico e morfodinamico, e che, non avendo esaurito la loro evoluzione hanno concreta possibilità di riattivarsi.

– *Attribuzione della qualifica basata su indagini storiche, analisi geognostiche, monitoraggi con dati strumentali, confronto di carte e foto aeree di diversa età, osservazioni su manufatti (età danni), evidenze vegetazionali ecc.*

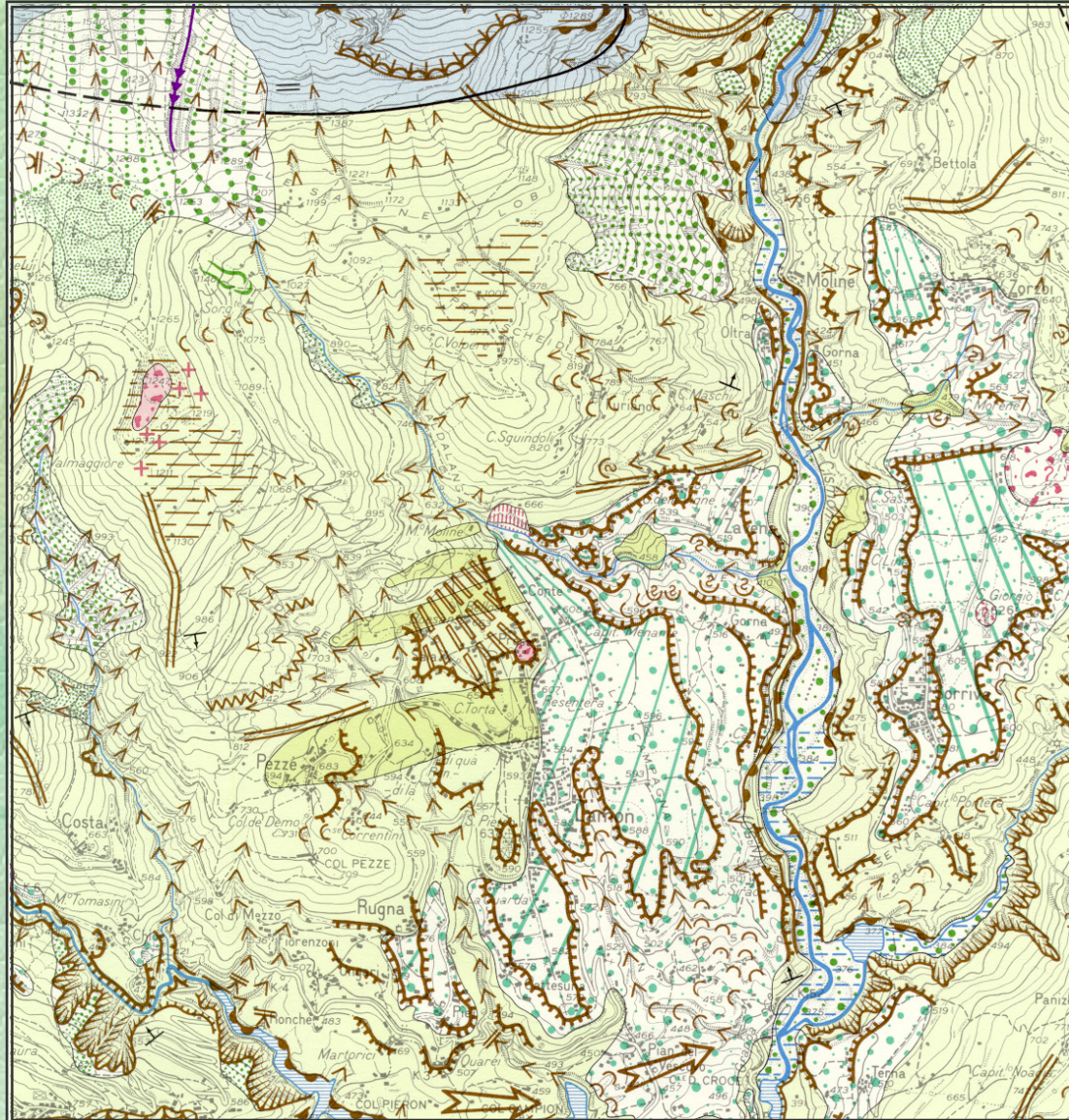
 **Non attivo:** forma o deposito riferibile a condizioni morfoclimatiche e morfodinamiche diverse dalle attuali (deposito glaciale pleistocenico) o a quelle che hanno portato a termine la loro evoluzione o non possono più continuare ad evolversi (es. piana alluvionale oggi non più raggiungibile dalle acque fluviali).

Carta geomorfologica dell'Alta Val di Pejo. G.N.G.F.G. 198x



Altro impiego del colore

Privilegiare forme e depositi di erosione e accumulo



Colori:

marron per erosione

(versante s.l., carsismo, fluviale)

verde per accumulo

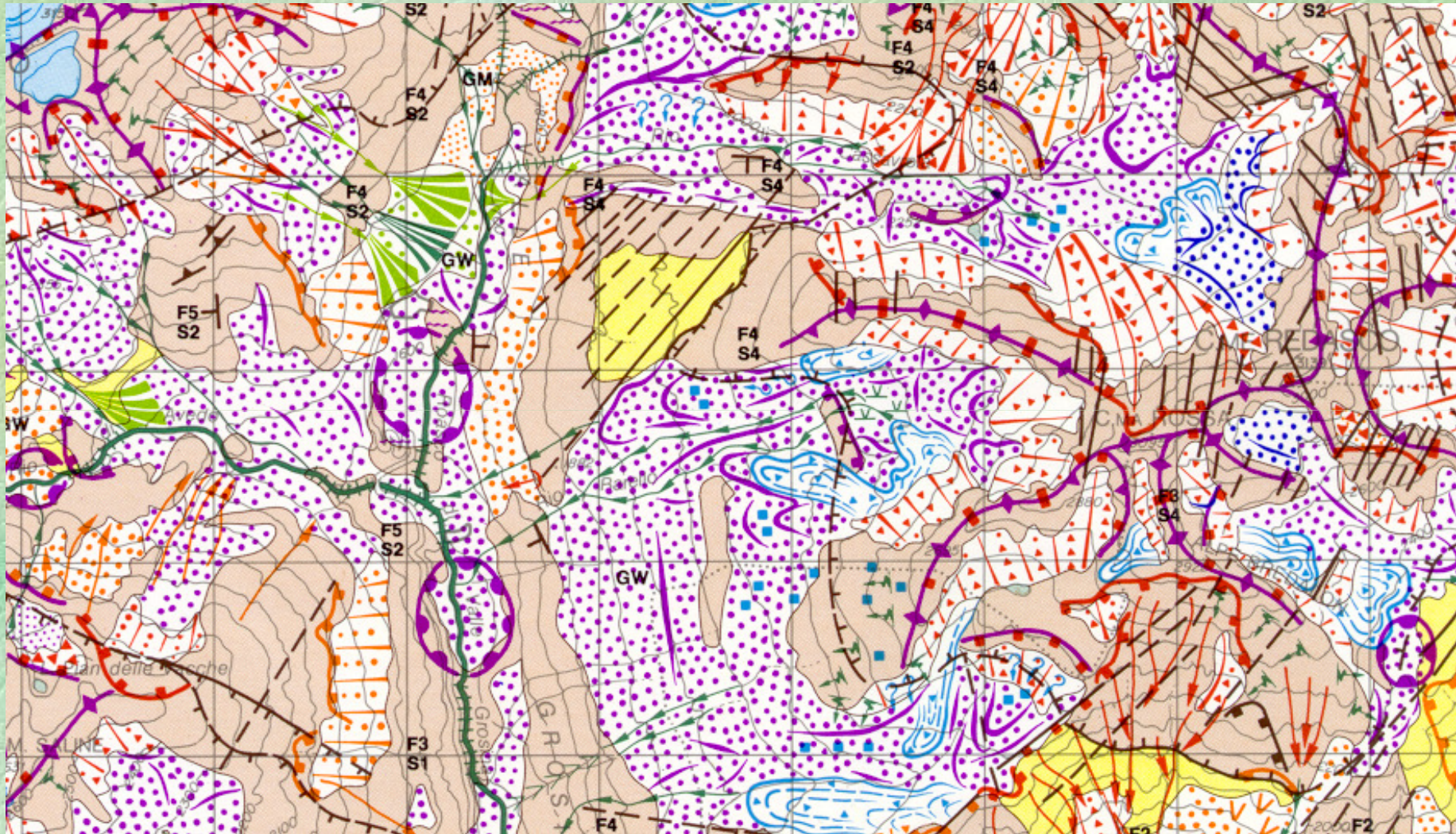
(riempimenti, falde, cono colate sia per gravità che per acque)

Distinto solo il glaciale con colore diverso

Tessari F. (1973) Carta geomorfologica del bacino di G

, Alpi Dolomitiche. Mem. Mus. Trid. Sc. Nat. XIX, 2.

Informazioni geomorfologiche s.s + parametri geologico applicativi



Pozzi R. Bollettinari G. Clerici A.(1994) Carta geomorfologica e geologico applicativa dell'Alta Valtellina. Quaderni A.E.M. Milano.

Proposta di legenda geomorfologica ad indirizzo applicativo (G.N.G.F.G.)

CONSIDERA DI MASSIMA I PRINCIPI DELLE CARTE GEOMORFOLOGICHE

- ☞ Forme e depositi distinti in base all'agente morfogenetico ed allo stato di attività.
- ☞ Depositati rappresentati con tessitura, forma ...ecc..
- SEMPLIFICAZIONE NELLA LETTURA
- ☒ Genesi forme processi e depositi: non è distinta con colori diversi, ma con diverso graficismo.
- ☒ Depositati superficiali indicati solo se spessi più di un metro.
- ☒ Forme e processi antropici: solo attivi e non attivi
- ☒ Le scarse informazioni di carattere cronologico devono essere sostituite dalla data degli eventi significativi (forme sismiche, eruzioni, frane, allagamenti, mareggiate).

Finalità: uniformare i vari metodi di rappresentazione; utilizzare criteri di rappresentazione di facile lettura, economici e facilmente riproducibili

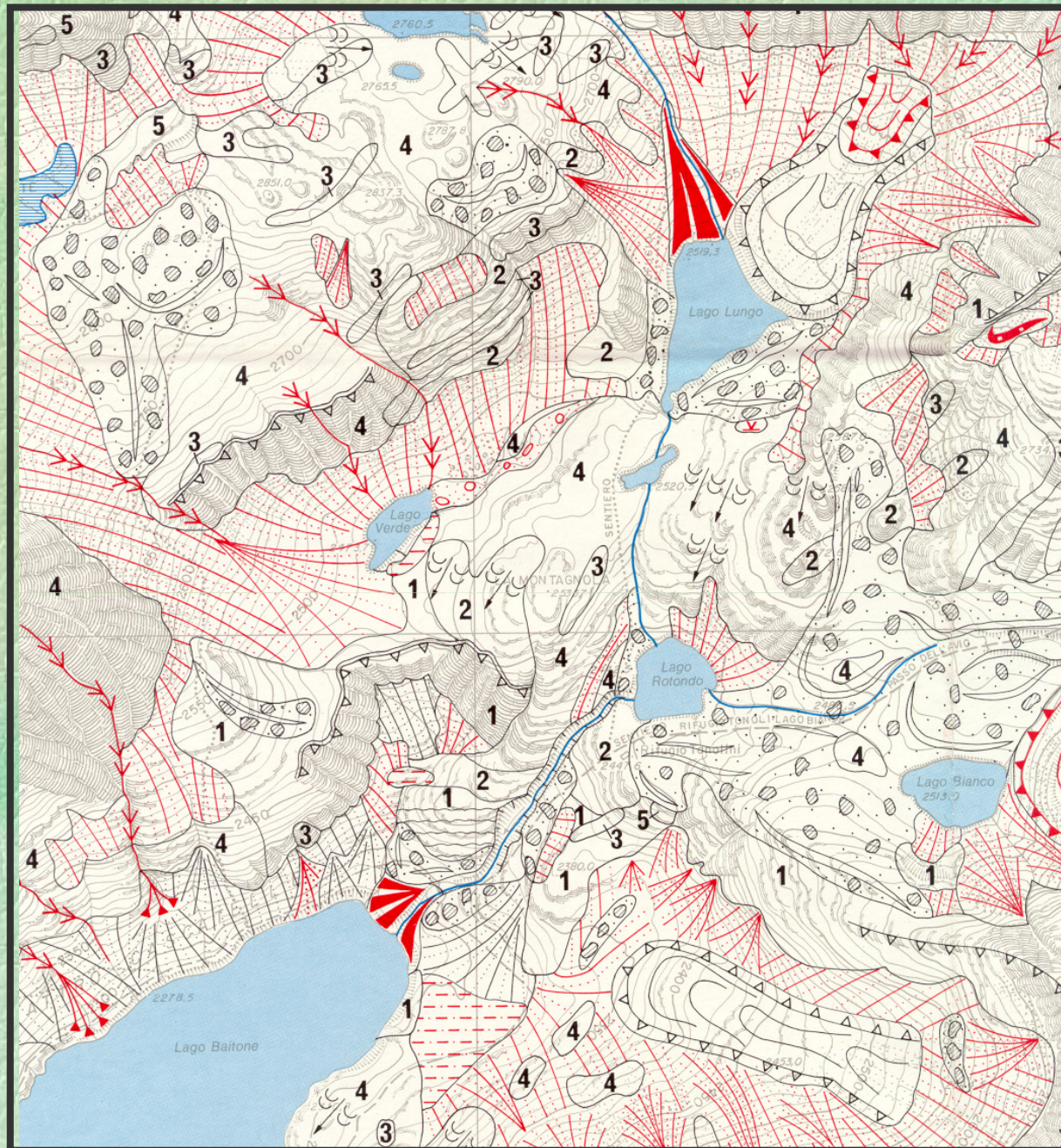
IL TEMATISMO E' RAPPRESENTATO CO DUE COLORI, nero e rosso.

- ⌚ Fenomeni morfologici in atto: sono messi in evidenza da un unico colore, il rosso (o da marcate differenze nel tratto).
- ⌚ Forme processi e depositi quiescenti ed inattivi: rappresentati in nero (o tratto medio e sottile)
- ⌚ Azzurro: immediata lettura idrografia e quindi del rilievo.
- ⌚ Unità litologiche rappresentate con sigle o campiture in nero.
- ⌚ Alcune forme indicate solo come attive e/o non attive (difficoltà nel definire la reale situazione di quiescenza).

Stralcio legenda geomorfologica ad indirizzo applicativo (G.N.G.F.G., 1994)

<p>5.1 Orlo di scarpata di degradazione e/o di frana*</p> <p><i>Edge of degradational and/or landslide scarp</i></p>	
<p>5.2 Orlo di scarpata di frana localmente attiva per processi diversi da quelli che la hanno determinata</p> <p><i>Edge of landslide scarp locally remodelled by processes different from the primary process</i></p>	
<p>5.3 Trincea o fessura*</p> <p><i>Trench or fissure</i></p>	
<p>5.4 Frattura di trazione*</p> <p><i>Tension crack</i></p>	
<p>5.5 Area interessata da deformazioni gravitative profonde*</p> <p><i>Area affected by deep-seated gravitational slope deformations</i></p>	
<p>5.6 Area interessata da deformazioni superficiali lente*</p> <p><i>Area affected by superficial creep deformations</i></p>	
<p>5.1 Orlo di scarpata di degradazione e/o di frana*</p>	
<p>5.2 Orlo di scarpata di frana localmente attiva per processi diversi da quelli che la hanno determinata</p>	
<p>5.3 Trincea o fessura*</p>	
<p>5.4 Frattura di trazione*</p>	
<p>5.5 Area interessata da deformazioni gravitative profonde*</p>	
<p>5.6 Area interessata da deformazioni superficiali lente*</p>	

Da: G.N.G.F.G. (1994) *Proposta di legenda geomorfologica ad indirizzo applicativo*. Geogr. Fis. e Din. Quat. 16(2)



Carta geomorfologica ad indirizzo applicativo della conca del Baitone (Adamello).

A. Carton (1994) *Proposta di legenda geomorfologica ad indirizzo applicativo*. Geogr. Fis. E Din. Quat. 16(2)

