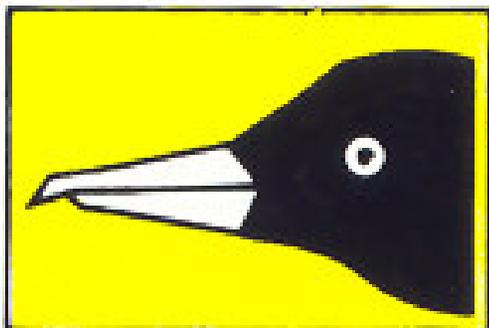


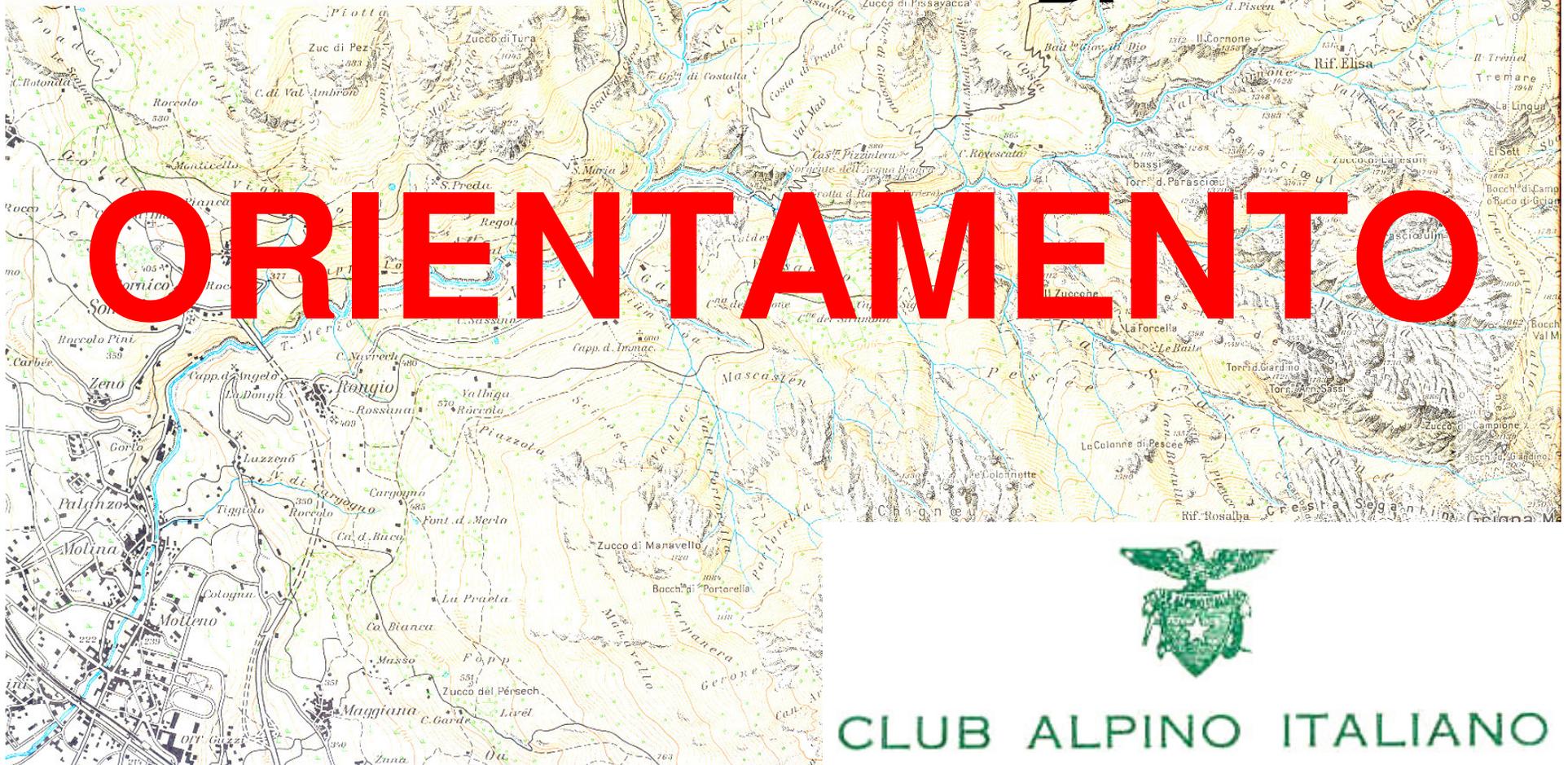


GRUPPO ALPINISTICO



**CORVI**

MANDELLO



**CLUB ALPINO ITALIANO**



# ORIENTARSI

**Vuol dire**

**Volgersi ad oriente**

**Individuare l'est (il sole che sorge)**

**Quindi individuare i punti cardinali..**



# ORIENTARSI

Con mezzi naturali

SOLE

LUNA

STELLE

ALBERI

ROCCE

VENTI

OROLOGIO

Con strumenti

BUSSOLA

GPS..

# SOLE

**A nord del tropico del cancro**

**SORGE A EST**

**A MEZZOGIORNO E' A SUD**

**TRAMONTA A OVEST**

**NON E' MAI A NORD**

**Nella fascia dei tropici**

**SORGE A EST**

**A MEZZOGIORNO può essere a SUD e a NORD**

**TRAMONTA A OVEST**

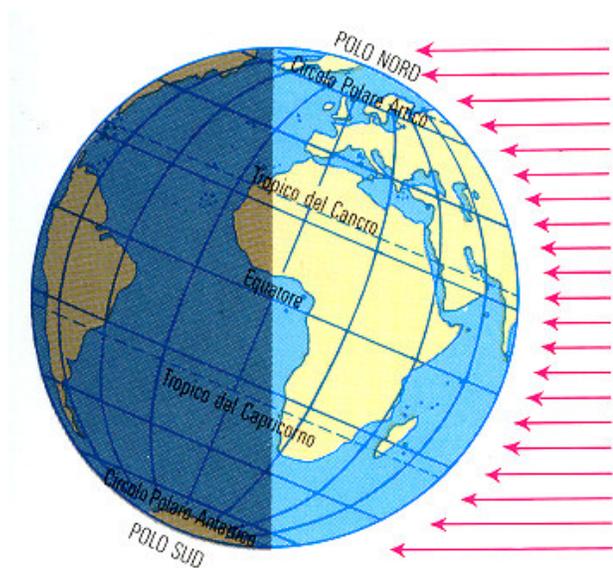
**A sud del tropico del capricorno**

**SORGE A EST**

**A MEZZOGIORNO E' A NORD**

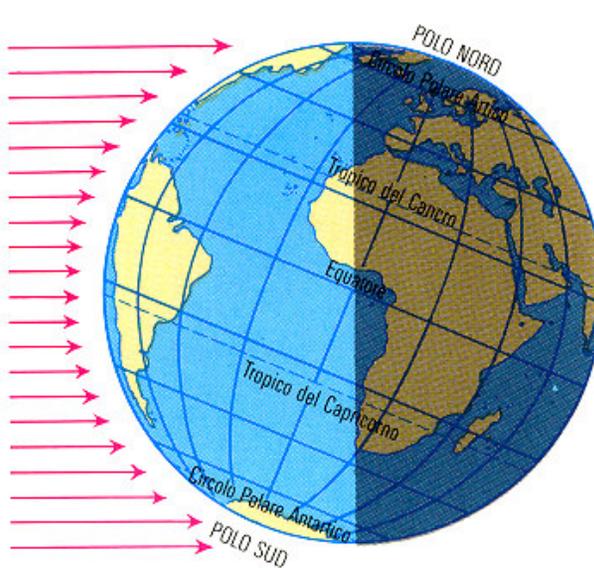
**TRAMONTA A OVEST**

**NON E' MAI A SUD..**

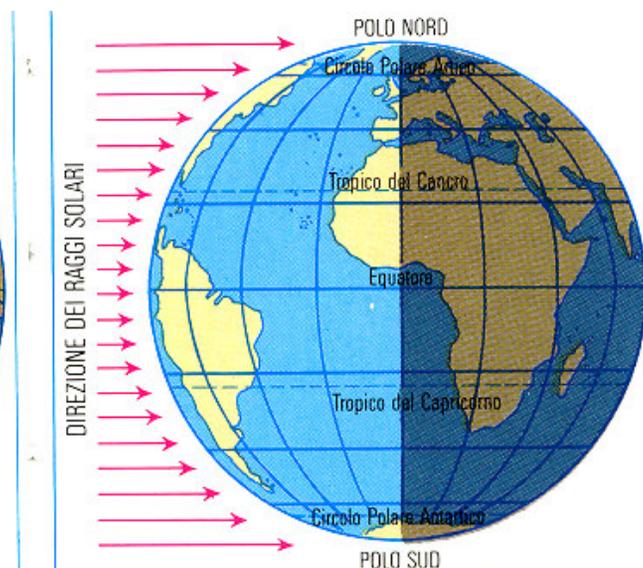


ILLUMINAZIONE DELLA TERRA

IL 21 GIUGNO



IL 21 DICEMBRE



IL 21 MARZO E IL 23 SETTEMBRE

# LUNA

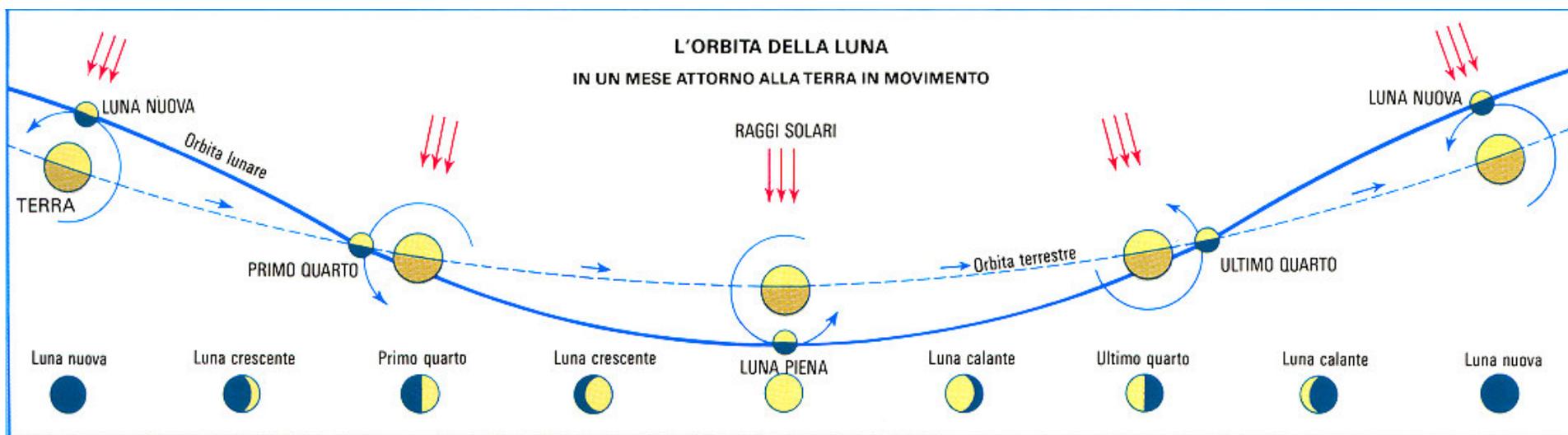
**Nel nostro emisfero**

**AL PRIMO QUARTO è a SUD AL TRAMONTO DEL SOLE**

**A LUNA PIENA è a SUD A MEZZANOTTE**

**ALL'ULTIMO QUARTO è a SUD AL SORGERE DEL SOLE**

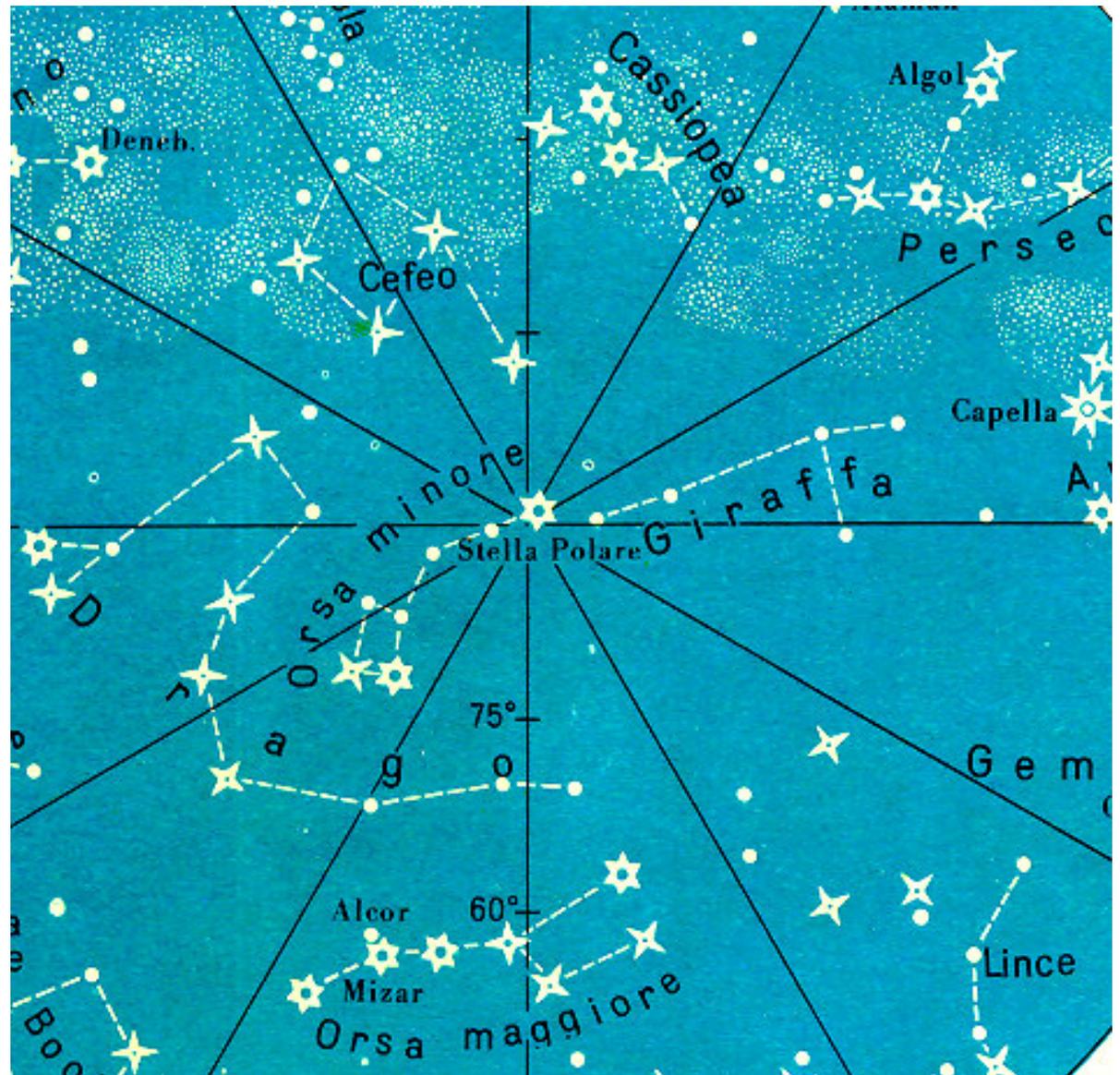
**NON E' MAI A NORD..**



# STELLE

**LA STELLA  
POLARE  
INDICA  
SEMPRE IL  
NORD  
ASTRONOMICO**

..



# ALBERI

**A NORD  
sono  
sempre  
più umidi  
e  
muschiosi**

..



# ROCCE

**A NORD  
sono  
sempre più  
umide e  
muschiose  
..**





# VENTI

**Ogni zona ha i suoi venti caratteristici**

**In genere in presenza di grandi superfici di acqua il vento di giorno soffia dall'acqua alla terraferma e di notte il contrario.**

**Monsoni e Alisei sono venti stagionali e costanti delle zone dell'Asia meridionale**

**In Cile e Patagonia il vento soffia sempre da ovest**

**Anche da noi ci sono venti caratteristici come la Breva, il Fon che hanno un orientamento ben preciso..**

# OROLOGIO

**Con la lancetta delle ore rivolta al sole, il NORD è sempre la bisettrice dell'angolo formato dalle ore 12 e dalla lancetta delle ore..**



# I NORD

**Nord astronomico**

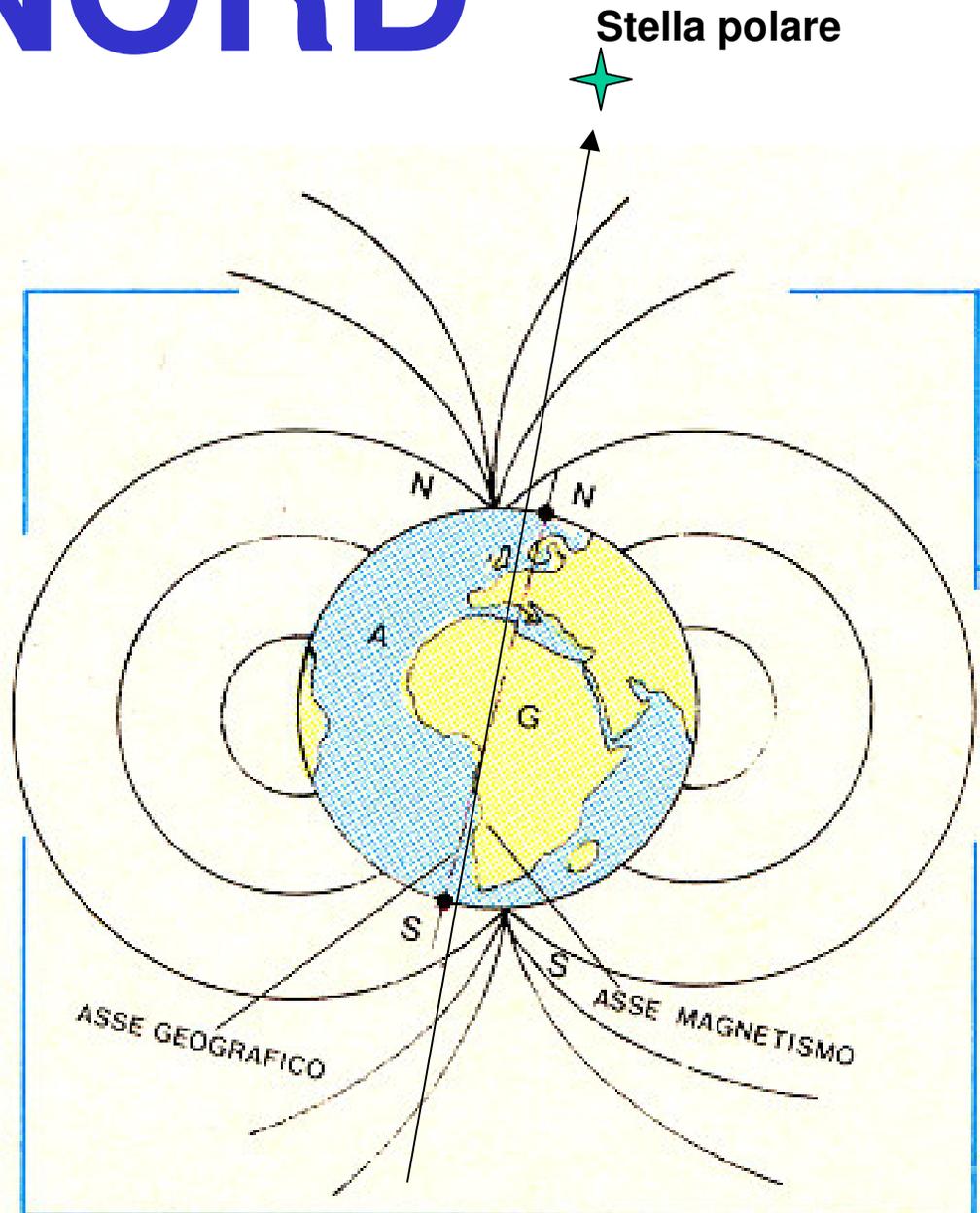
**Direzione stella polare**

**Nord geografico**

**Direzione asse terrestre**

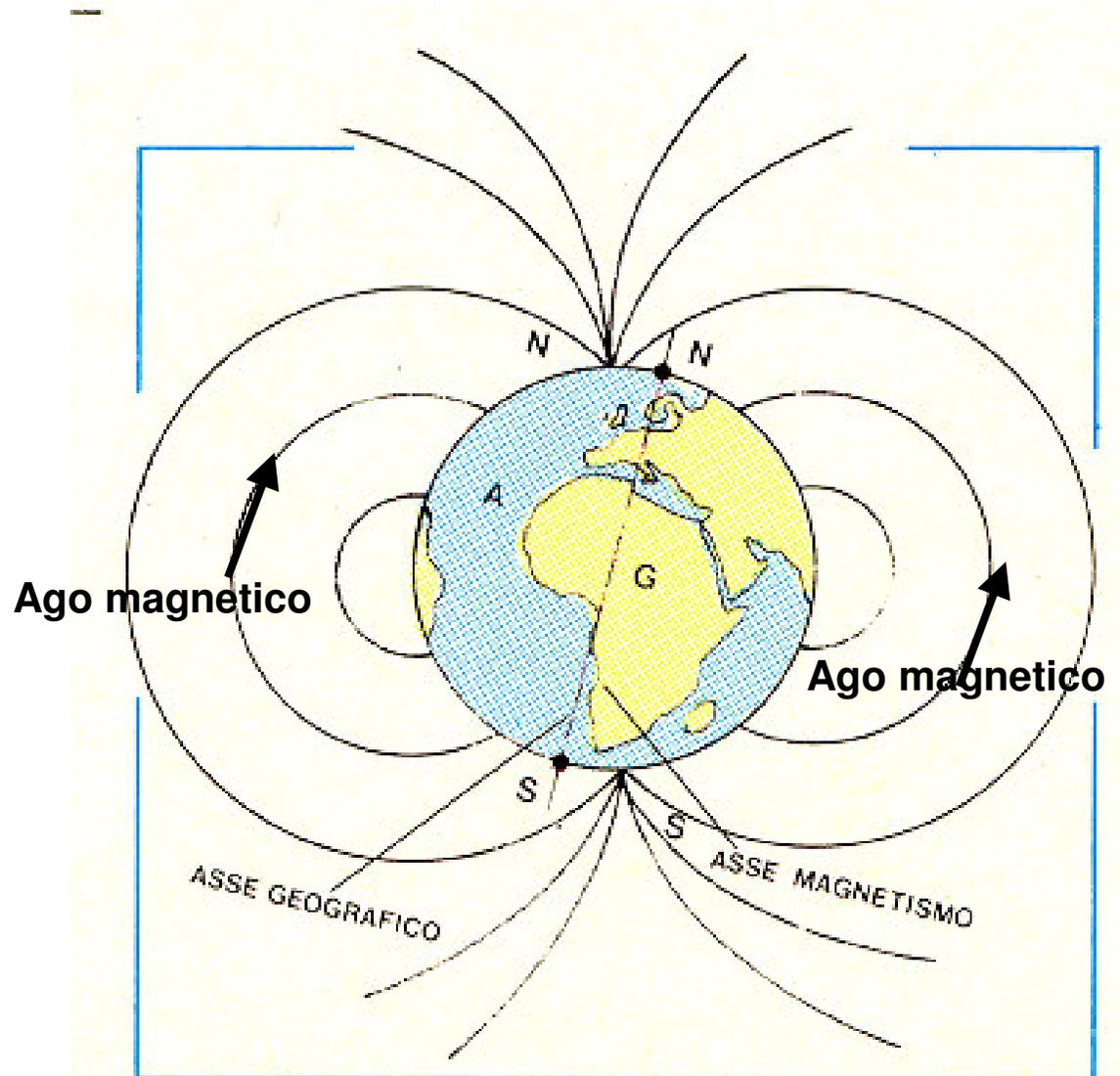
**Nord magnetico**

**Direzione linee flusso..**



# La BUSSOLA

**Un ago magnetico libero di muoversi si orienta sempre verso il nord magnetico..**



# BUSSOLE

Tipo di precisione..

Tipo semplice



# RECTA

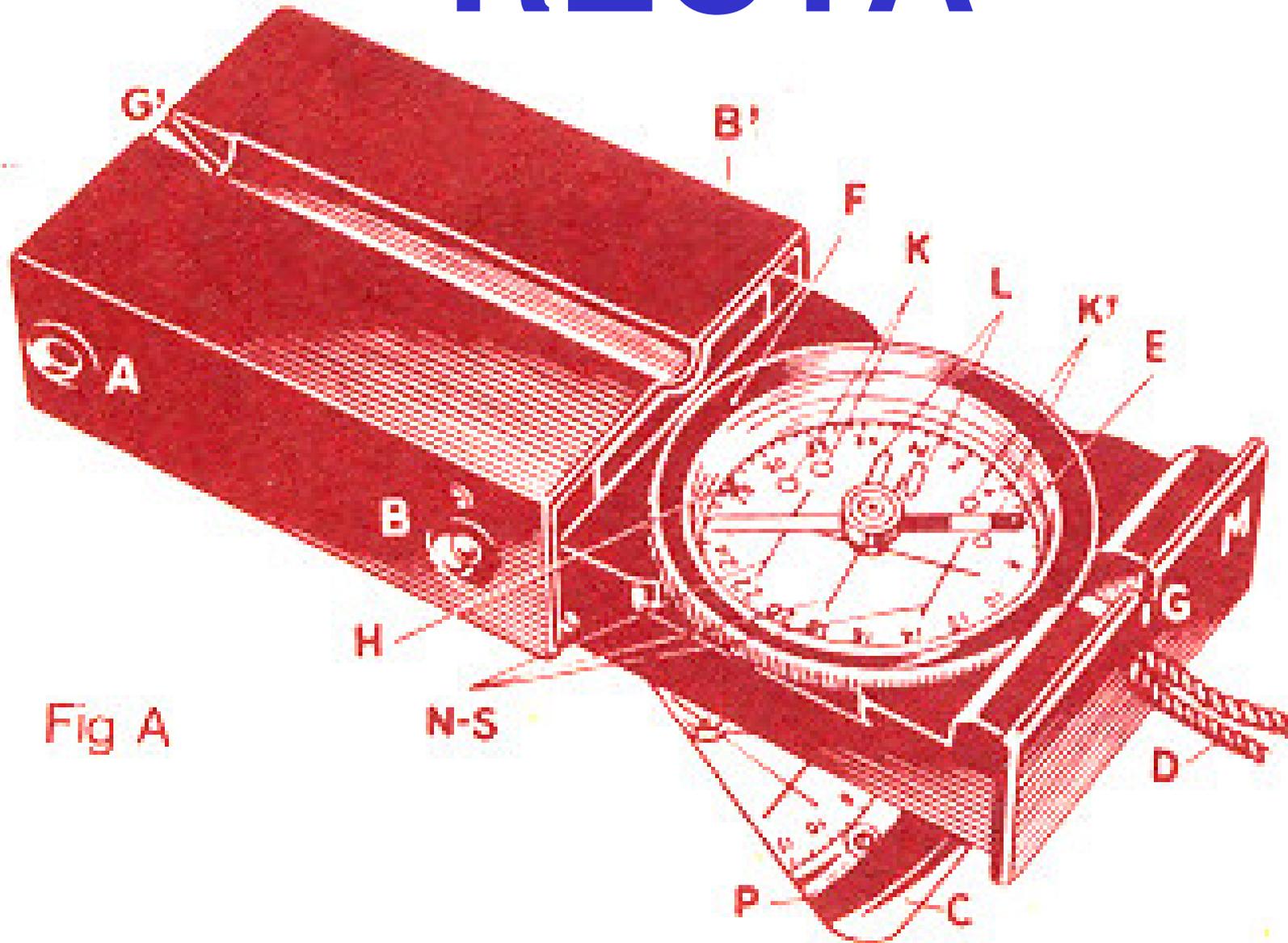
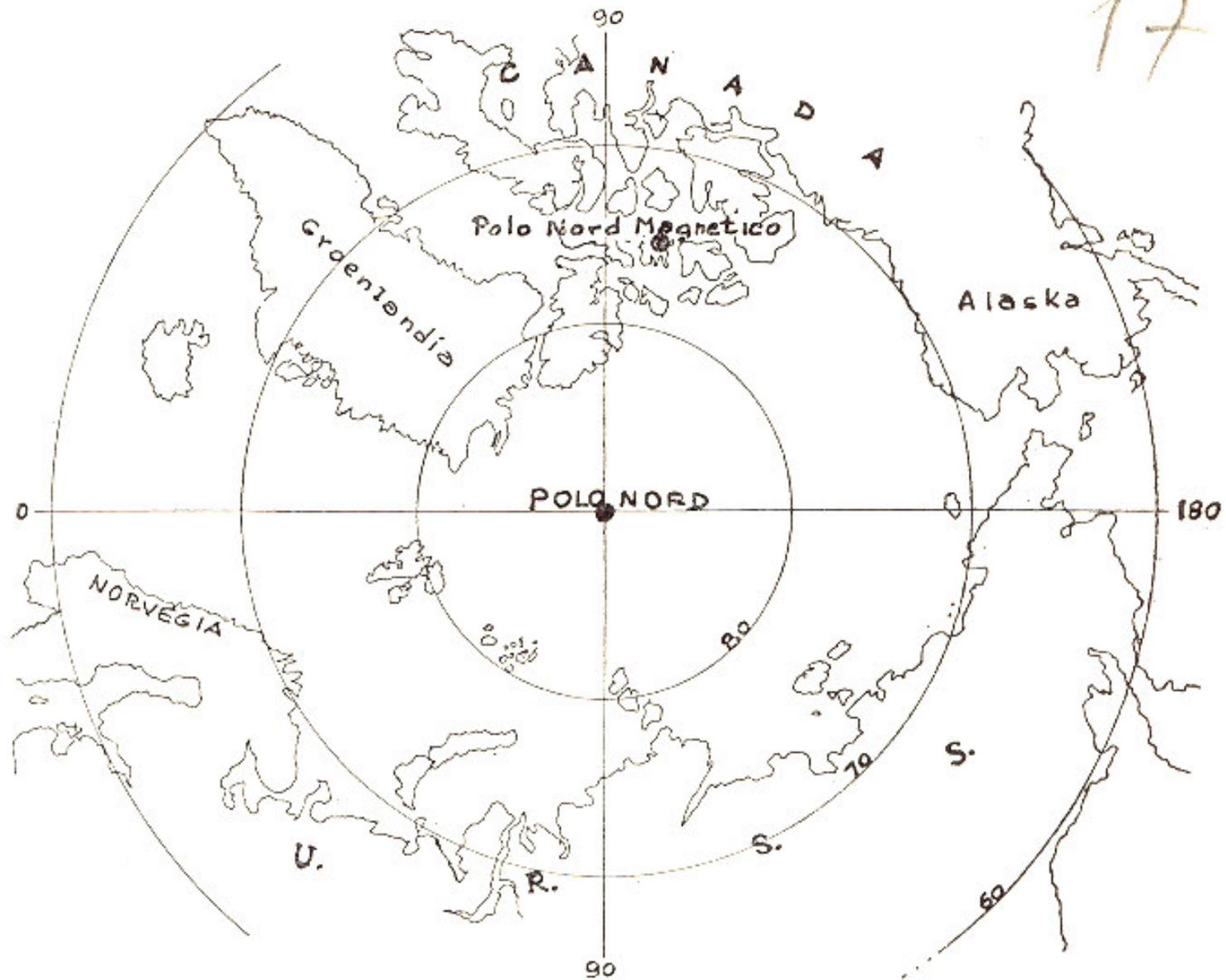
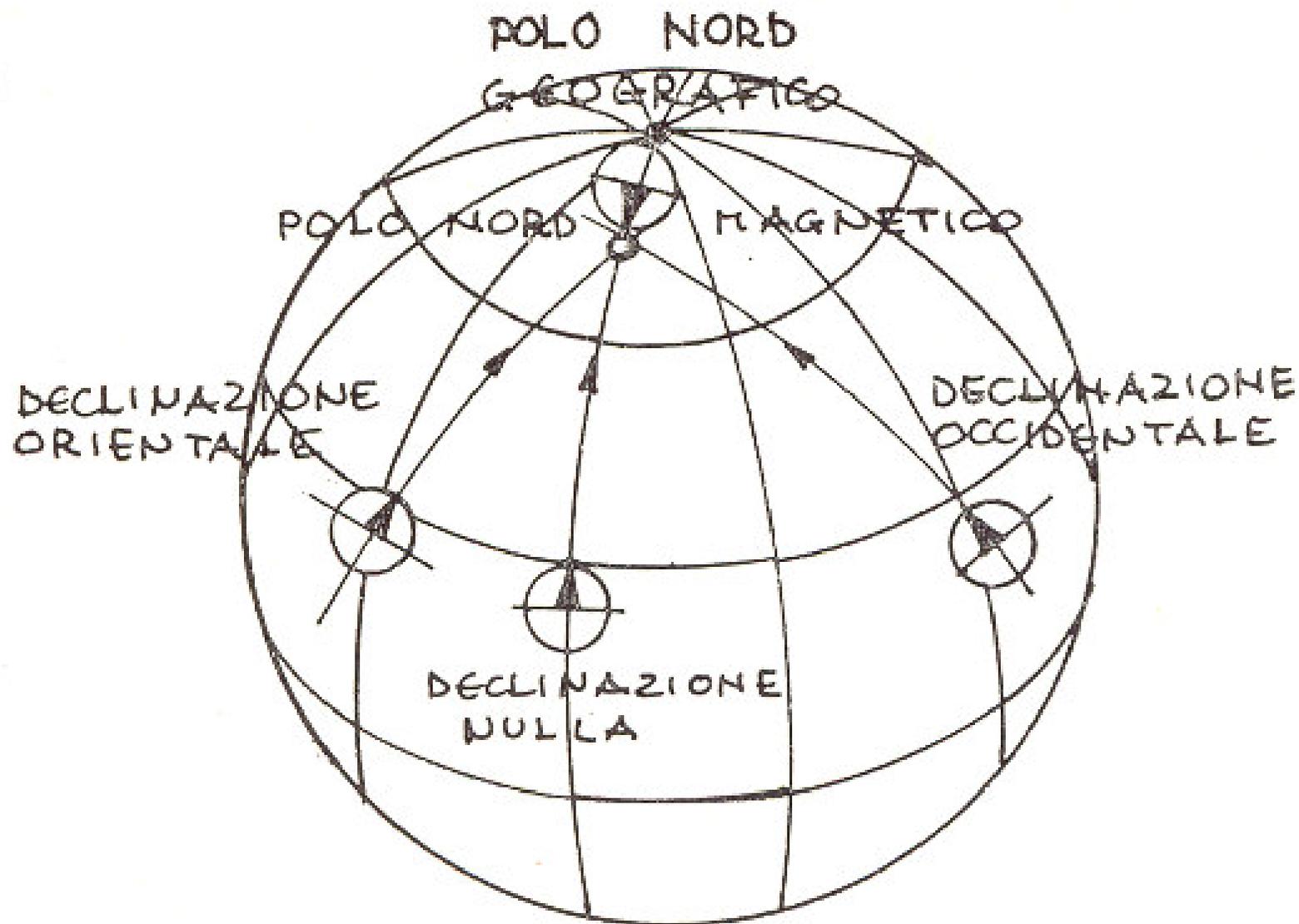


Fig A

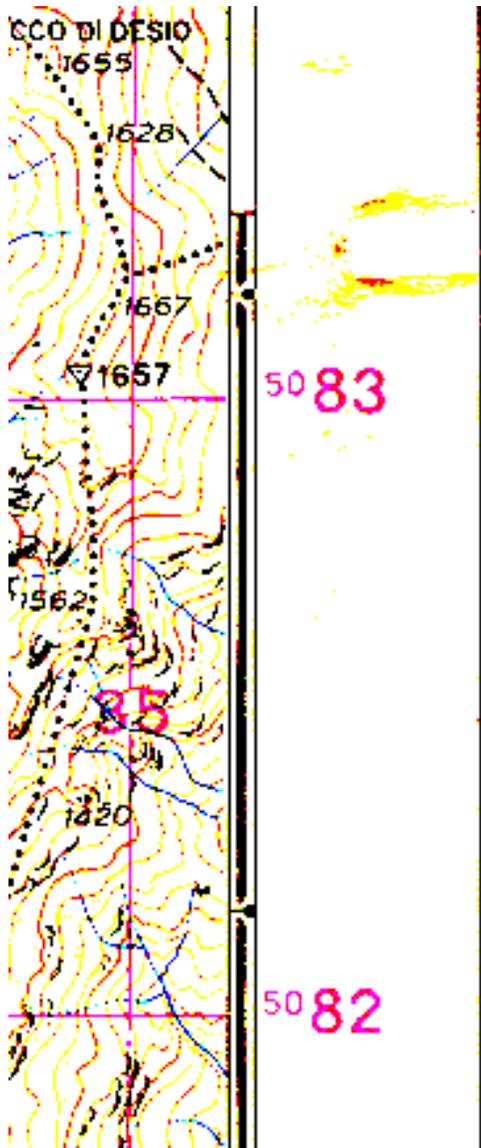
# DECLINAZIONE



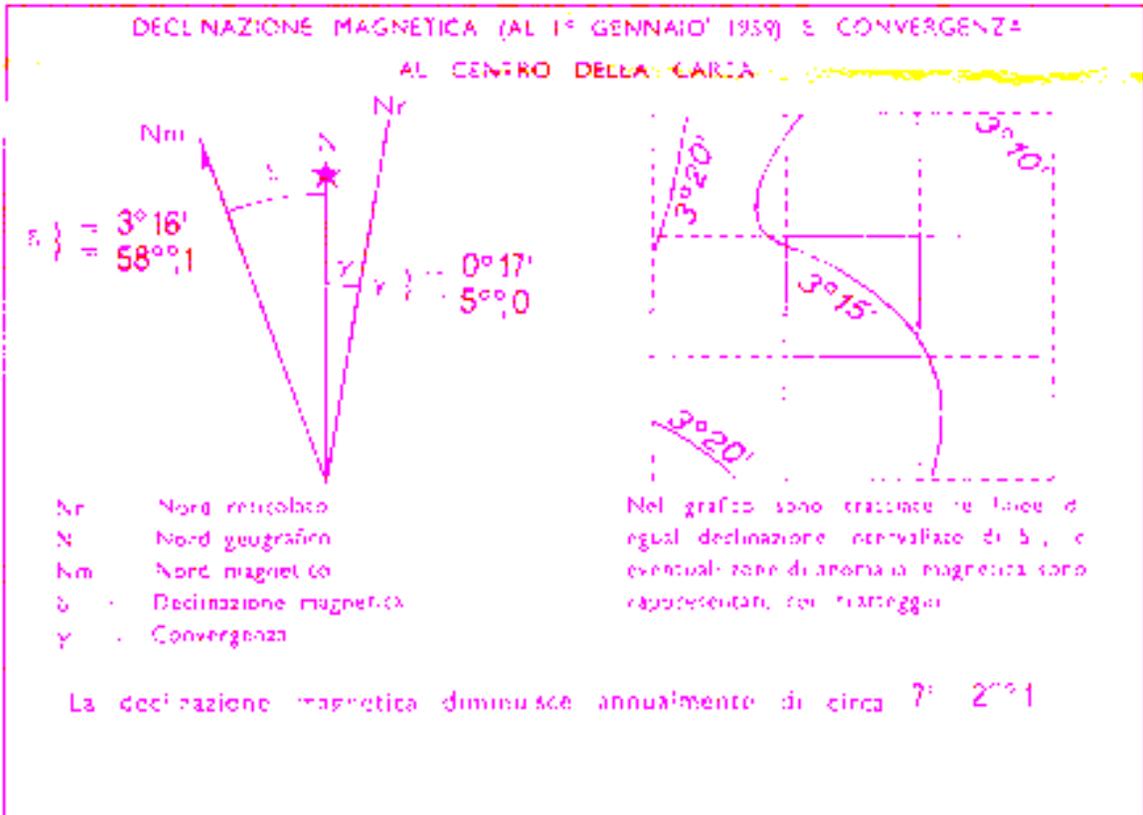
# DECLINAZIONE



# La declinazione sulla carta



<p>Queste sono utilizzate nei calcoli. Usare soltanto le cifre scritte in carattere più grande</p>	<p>DESIGNAZIONE DEL FOGLIO</p>	<p>IDENTIFICAZIONE</p>
	<p>Proporre la designazione di zona quad. da non si è certi che la stessa sia già ben nota:</p>	<p>32TNR 275784</p>



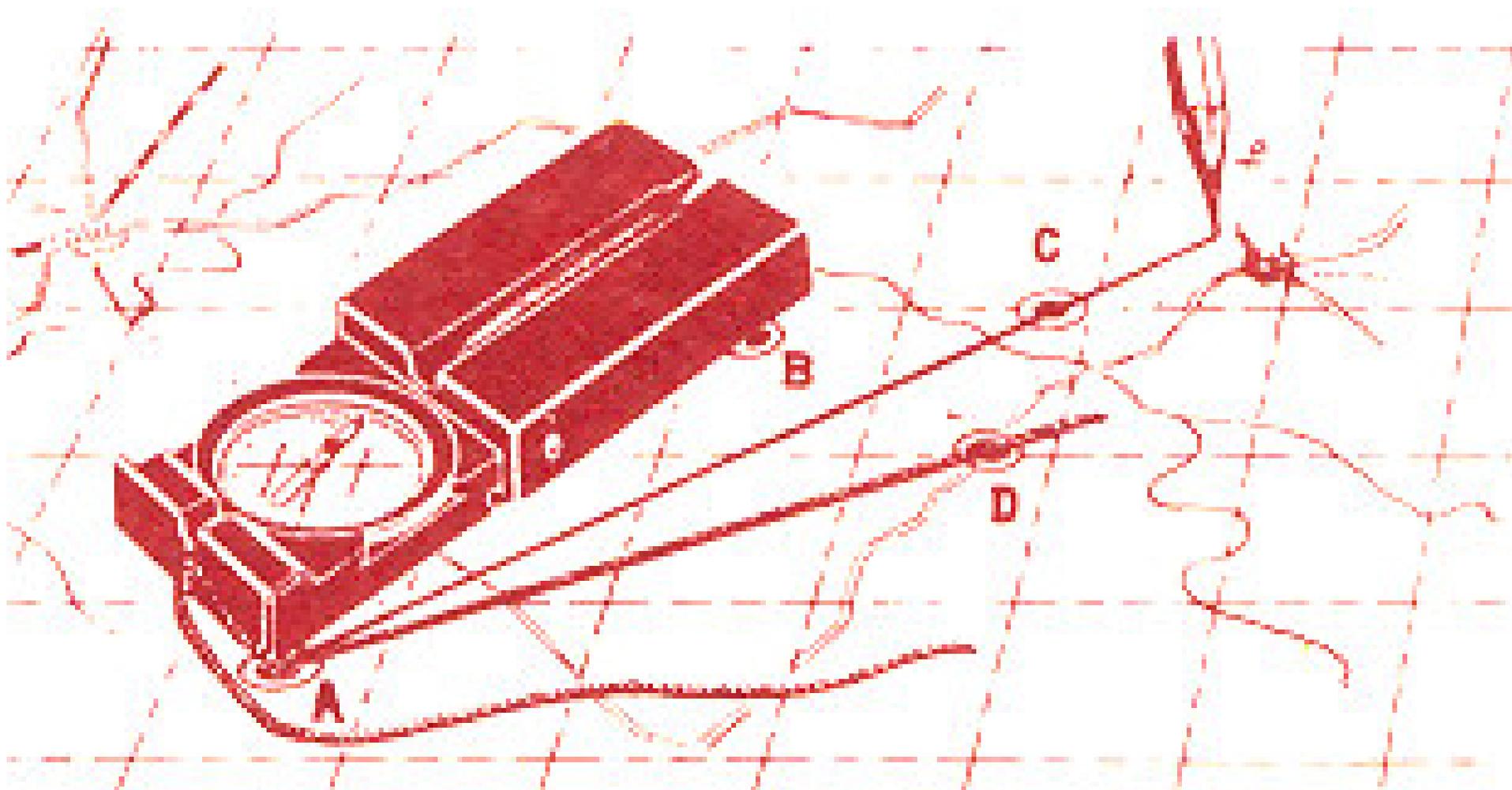
# PUNTAMENTO BUSSOLA



# Orientamento della carta



# Direzione di marcia



# Azimut di un punto visibile

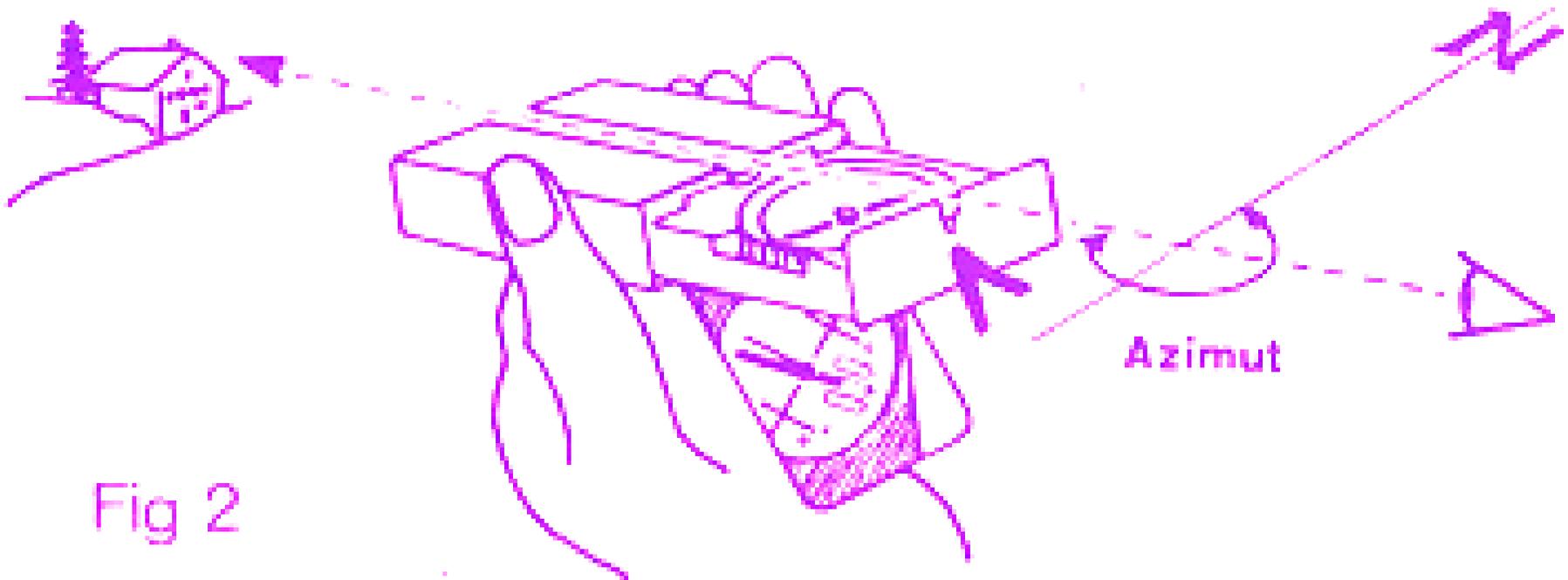
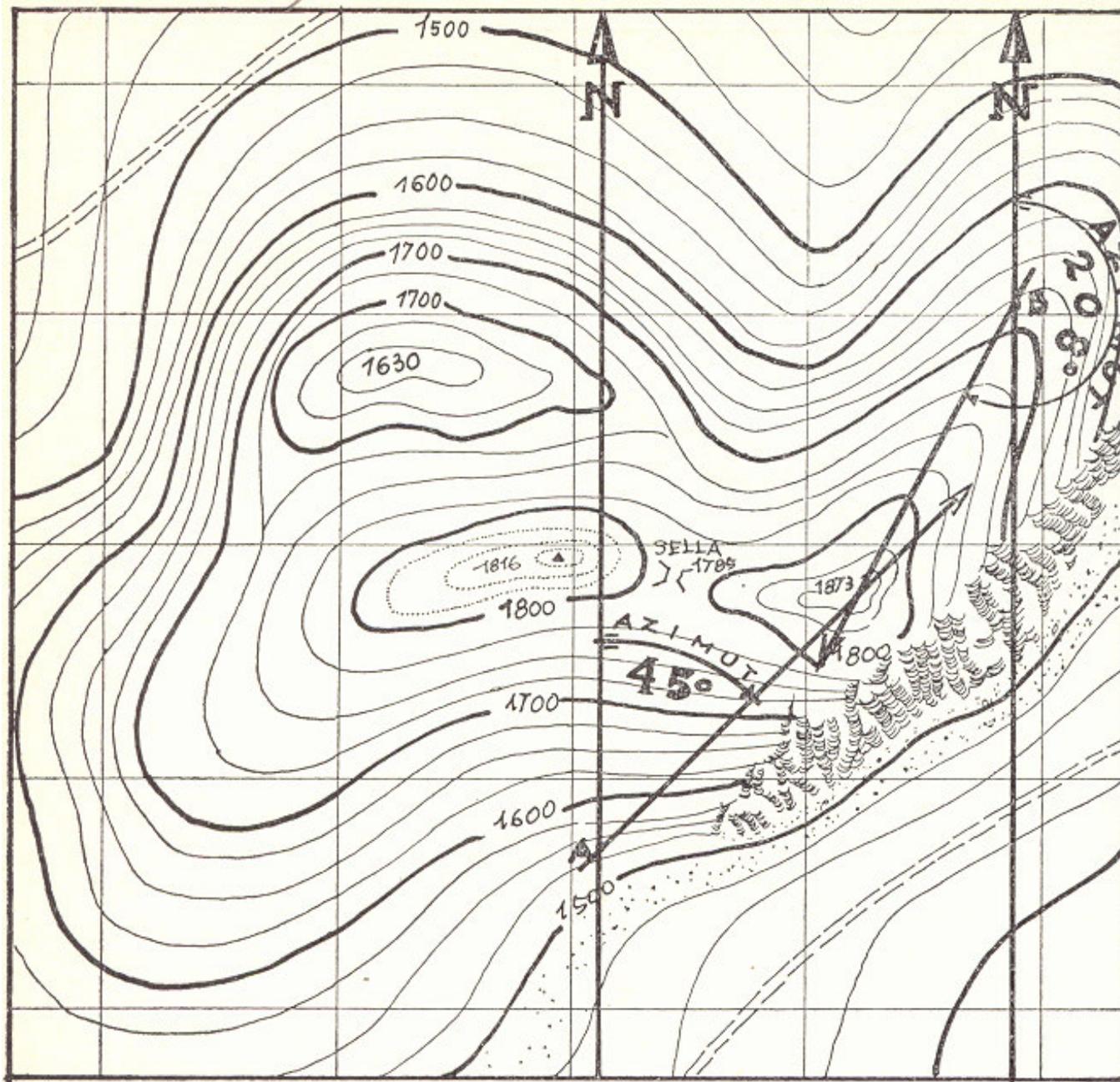


Fig 2

# Azimut di un punto sulla carta



# Punto di stazionamento sconosciuto

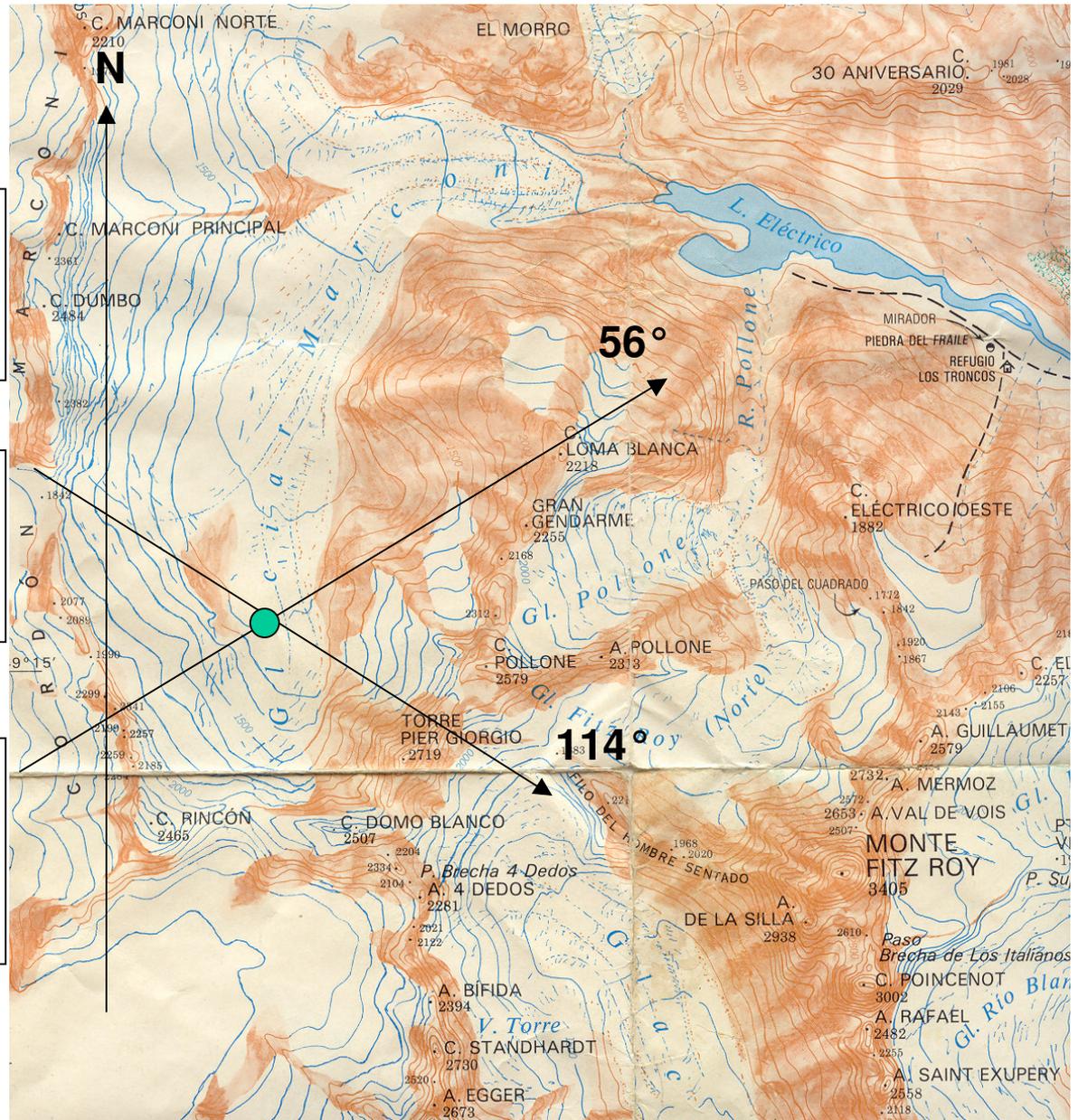
**Azimut Loma Blanca**

**56°**

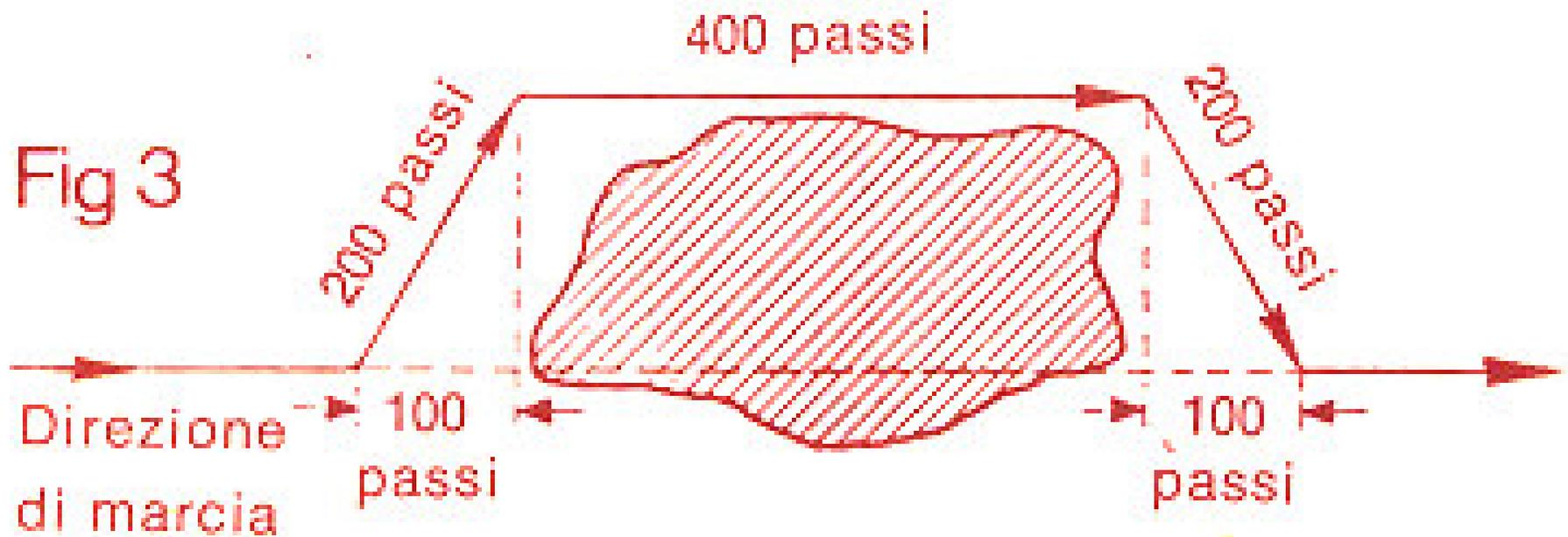
**Azimut C. Piergiorgio**

**114°**

**L'incontro dei due  
segmenti è il punto di  
stazionamento..**



# Aggiramento di un ostacolo





# ALTITUDINE e sua MISURA

## Con mezzi naturali

**VEGETAZIONE**

**FAUNA**

**GHIACCI**

## Con strumenti

**ALTIMETRO**

**GPS..**



# VEGETAZIONE

**Ogni zona ha la sua vegetazione caratteristica alle varie quote**

**Da noi il FAGGIO vive da 500 a 1400 m – il CASTANO da 300 a 500 m (artificiale) – oltre i 1800 non ci sono più alberi ad alto fusto**

**Sulle Ande l'EUCALIPTO vive fino a 3600 m – da 3600 a 4300 vive il QUINOAL – oltre c'è solo vegetazione bassa fino a 4700 m**

**In Patagonia la vegetazione convive con i ghiacci che possono scendere fino al mare..**



# FAUNA

**Ogni zona ha la sua fauna caratteristica alle varie quote**

**Da noi la MARMOTTA vive sulle morene – lo STAMBECCO non scende mai a basse quote mentre il camoscio si sposta dall'alto al basso a seconda della stagione**

**Sulle Ande la BISCACCIA vive tra i 4000 e i 4800 m – il condor giallo fa il nido oltre i 4500 m**

**Il CONDOR della Patagonia invece vive a quote molto più basse..**



# GHIACCI

**I ghiacciai scendono a quote sempre più basse con l'aumentare della latitudine**

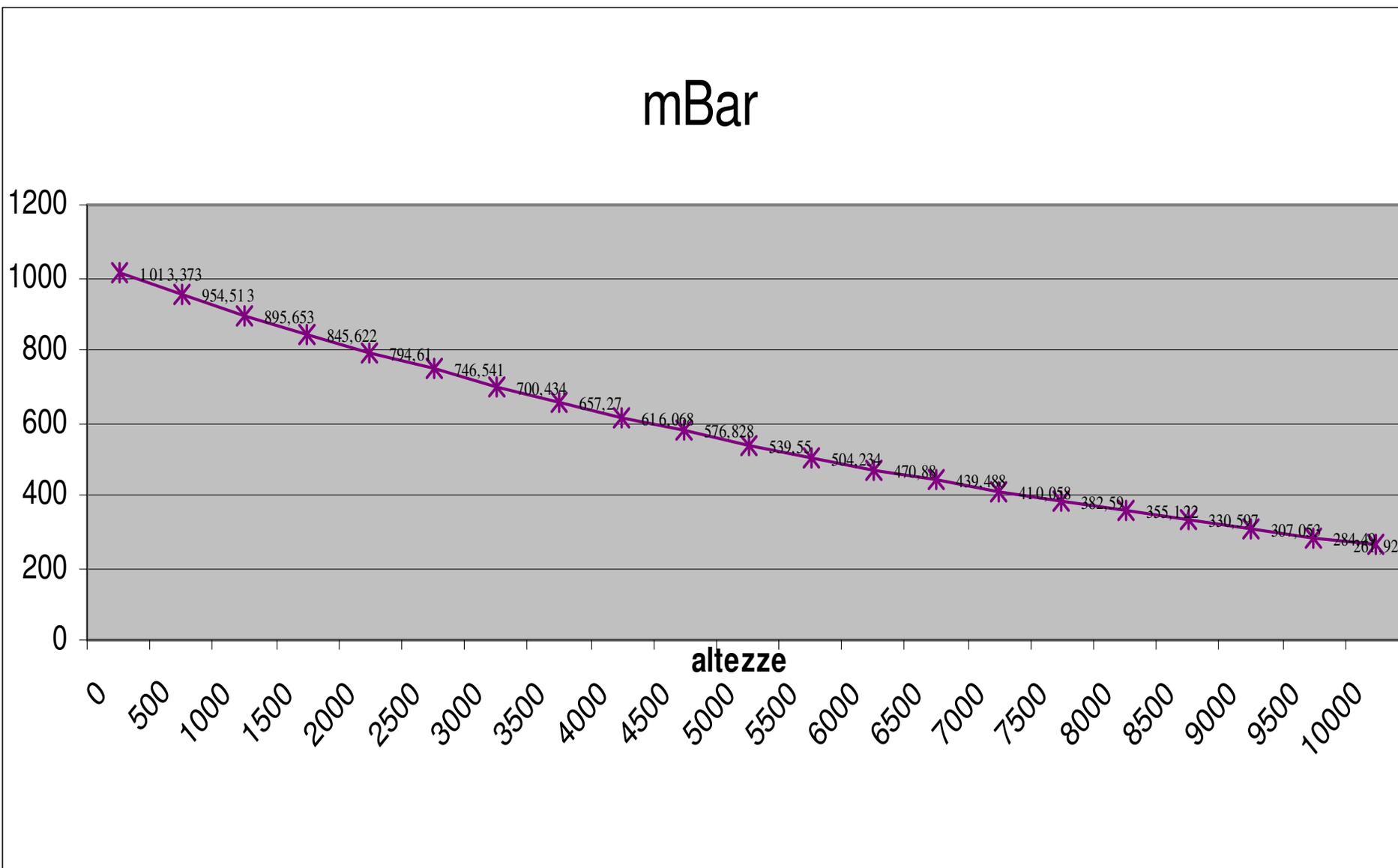
**Da noi possono scendere fino a 2000 m**

**Sulle Ande non esiste ghiacciaio sotto i 5000 m**

**In Patagonia i ghiacciai possono scendere fino al mare..**

# ALTITUDINE e sua MISURA

mBar



# ALTIMETRO





# TARATURA dell'ALTIMETRO

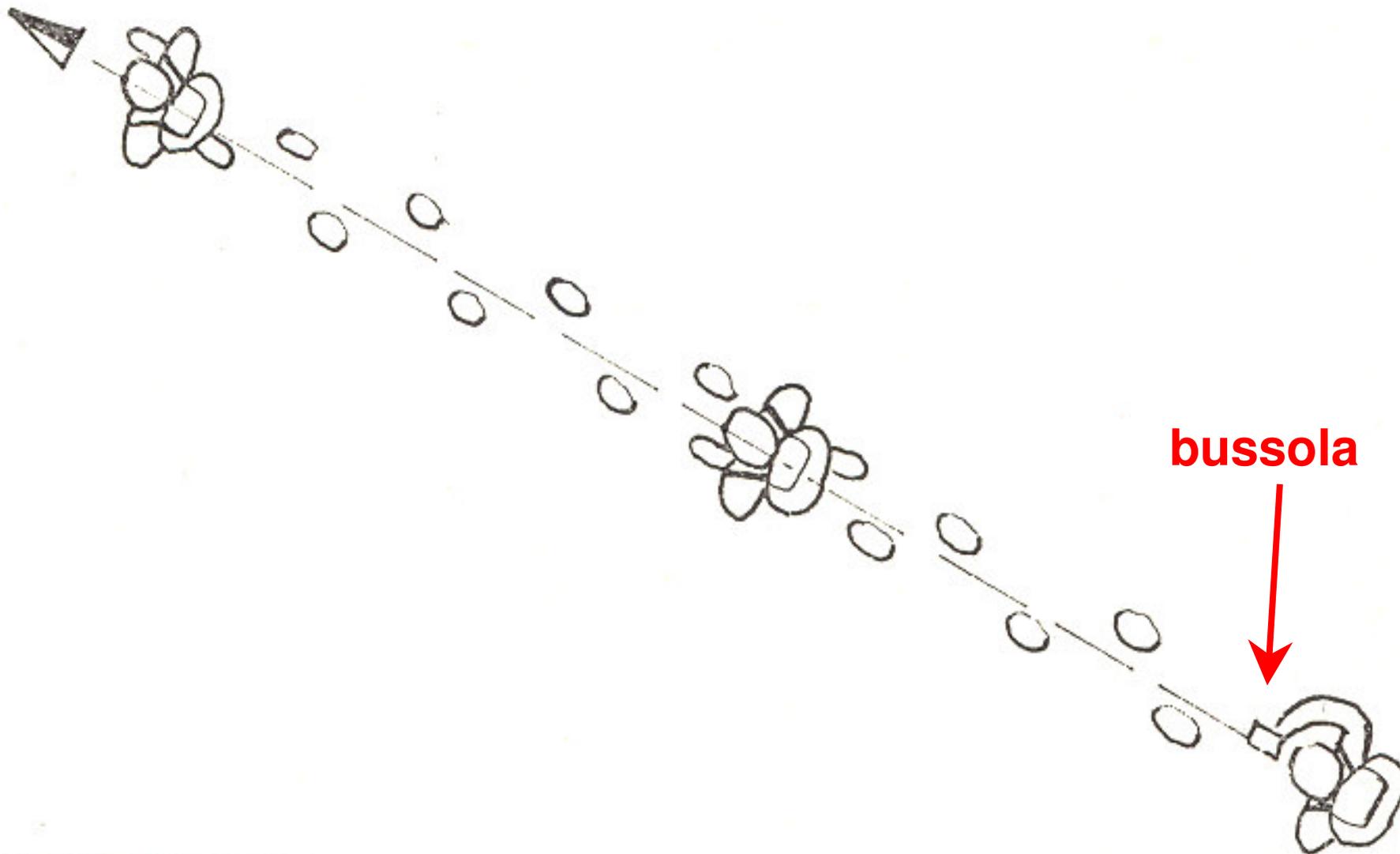
**Ruotando la ghiera si tara l'altimetro alla quota conosciuta**

**La taratura va fatta ogniqualvolta si conosce la quota a cui ci si trova..**



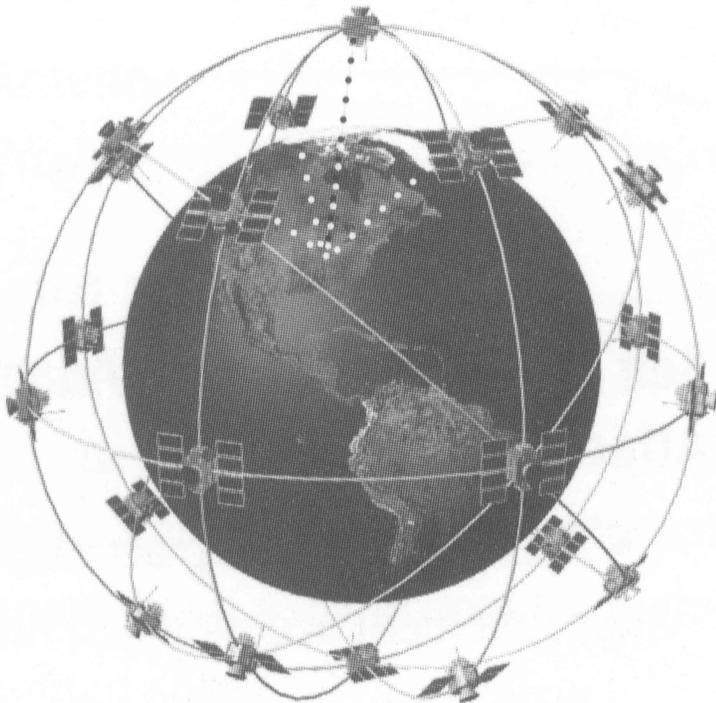


# Mantenimento direzione



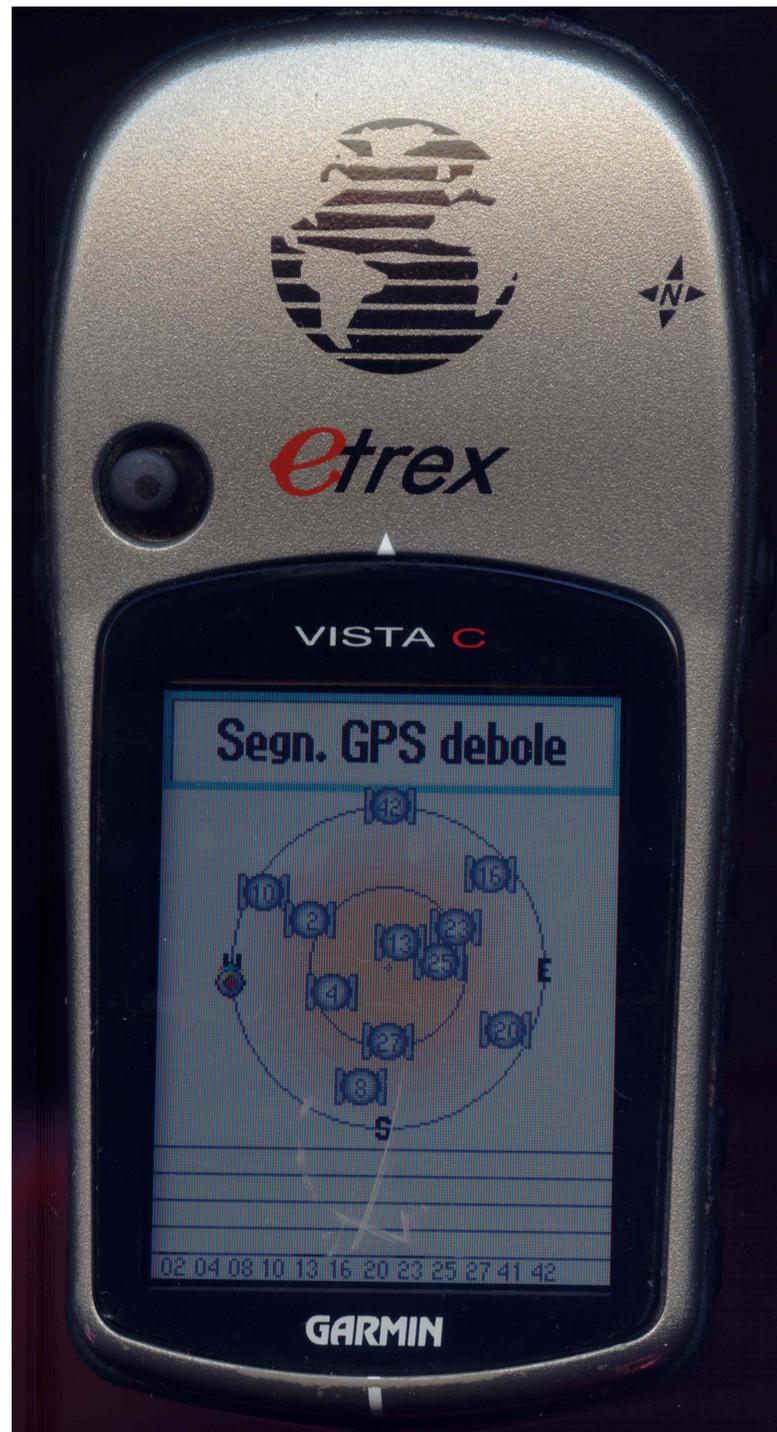
# GPS

## GLOBAL POSITIONING SYSTEM..



# GPS

I segnali dai satelliti..





# GPS - Menù principale

**Acquisizione satelliti**

**Acquisizione ed editazione punti**

**Impostazione e editazione dei percorsi**

**Gestione rotte**

**Impostazioni generali**

**Calendario**

**Sveglia**

**Calcolatrice**

**Cronometro**

**Sole e Luna**

**Giochi ecc..**





# GPS - BUSSOLA

**Da fermi funziona una bussola elettronica**

**In movimento funziona coi dati satellitari..**





## GPS - Computer di viaggio Dati calcolati

Alba  
Ascesa massima  
Ascesa media  
Ascesa totale  
Barometro  
Contachilometri  
Contachilometri parziale  
Direzione  
Discesa massima  
Discesa media  
Discesa totale  
Distanza a destinazione  
Distanza a successivo  
Elevazione  
Elevazione massima  
Elevazione minima  
Ora arrivo a destinazione  
Ora arrivo a successivo  
Distanza fuori rotta  
Indicatore di rotta  
Direzione di rientro in rotta  
Ora del giorno

Posizione  
Precisione  
Profondità  
Rateo planata  
Rateo planata a dest.  
Rilevamento  
Rotta  
Svolta  
Tempo a destinazione  
Tempo a successivo  
Tempo viaggio  
Tempo in movimento  
Tempo in sosta  
Tramonto  
Velocità  
Vel. Avvicinamento  
Velocità massima  
Velocità media mov.  
Velocità media tot.  
Velocità verticale  
Vel. Vert. a dest.  
Ecc..





# GPS - ALTIMETRO

**Salita totale**

**Discesa totale**

**Salita media**

**Discesa media**

**Massimo gradiente di salita**

**Massimo gradiente di discesa**

**Pressione locale**

**Trend di pressione nelle dodici ore**

**Massima altezza**

**Minima altezza**

**Ecc..**





# GPS - TRACCIA

**Rilevamento traccia**

**Memorizzazione traccia**

**Richiamo tracce memorizzate**

**Ripercorrenza tracce nelle due direzioni**

**Editazione nuovo percorso**

**Inseguimento nuovo percorso**

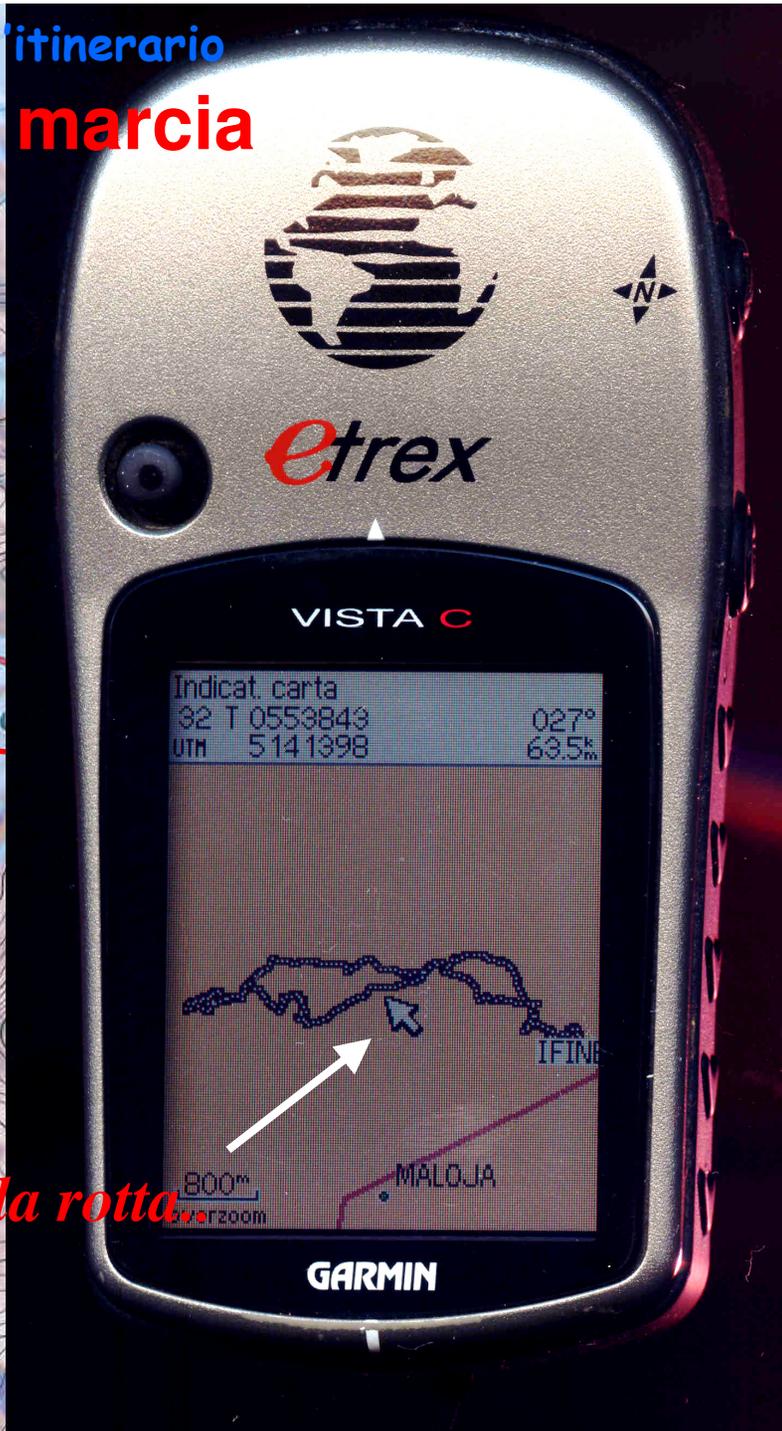
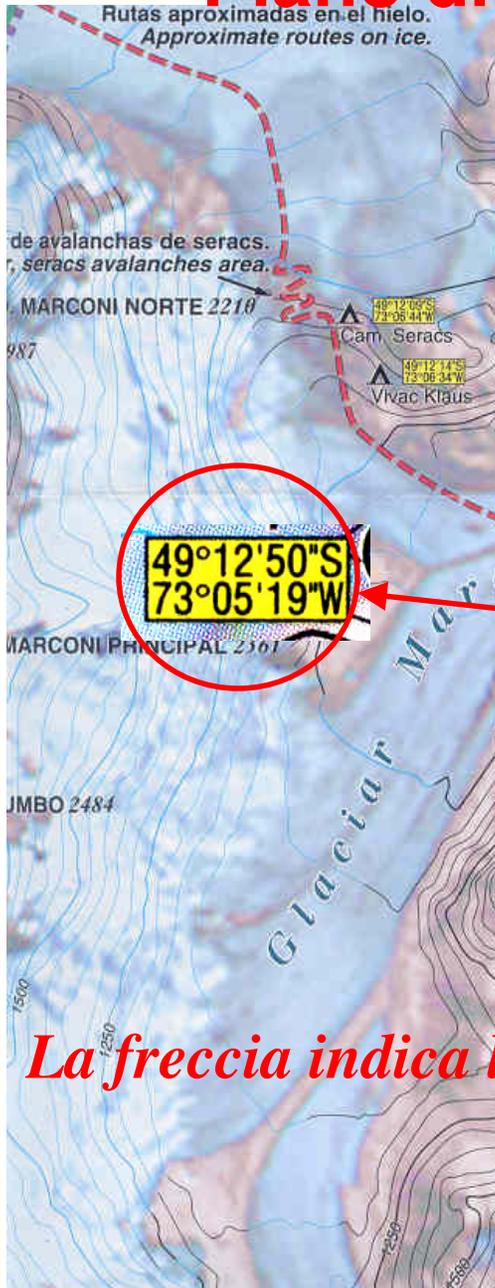
**Ecc..**





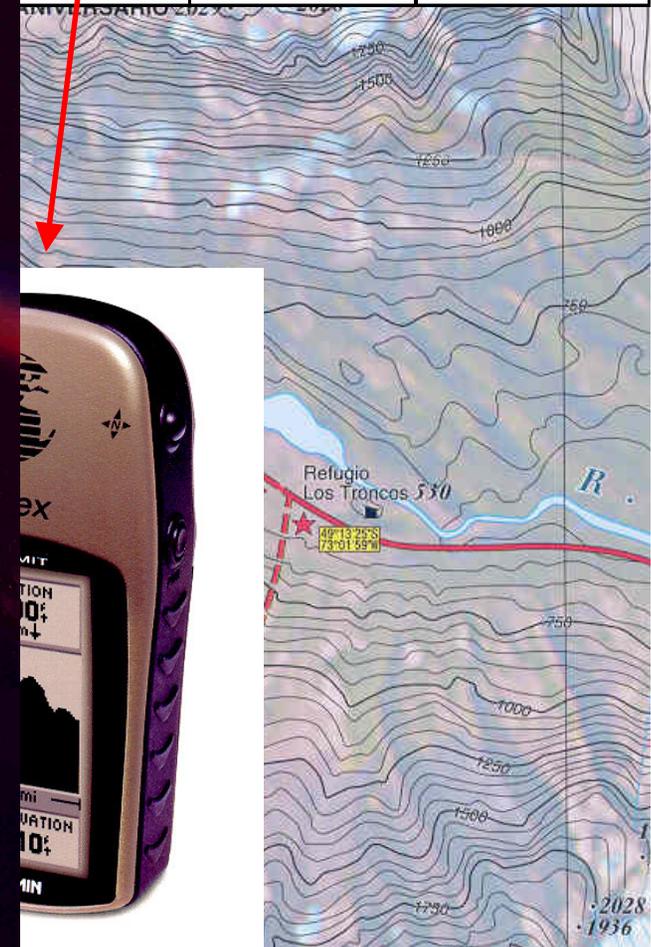
Studio dell'itinerario

# Piano di marcia



## Tabella della rotta GPS

25" S	73° 01' 59" W	los troncos
15" S	73° 03' 09" W	vadeo
46" S	73° 03' 53" W	la playita
50" S	73° 05' 19" W	bloque erratico
14" S	73° 06' 34" W	bivacco klaus
09" S	73° 06' 44" W	campo seracs
	-----	-----



La freccia indica la rotta



**Terminiamo  
con qualche  
considerazione**

**..**

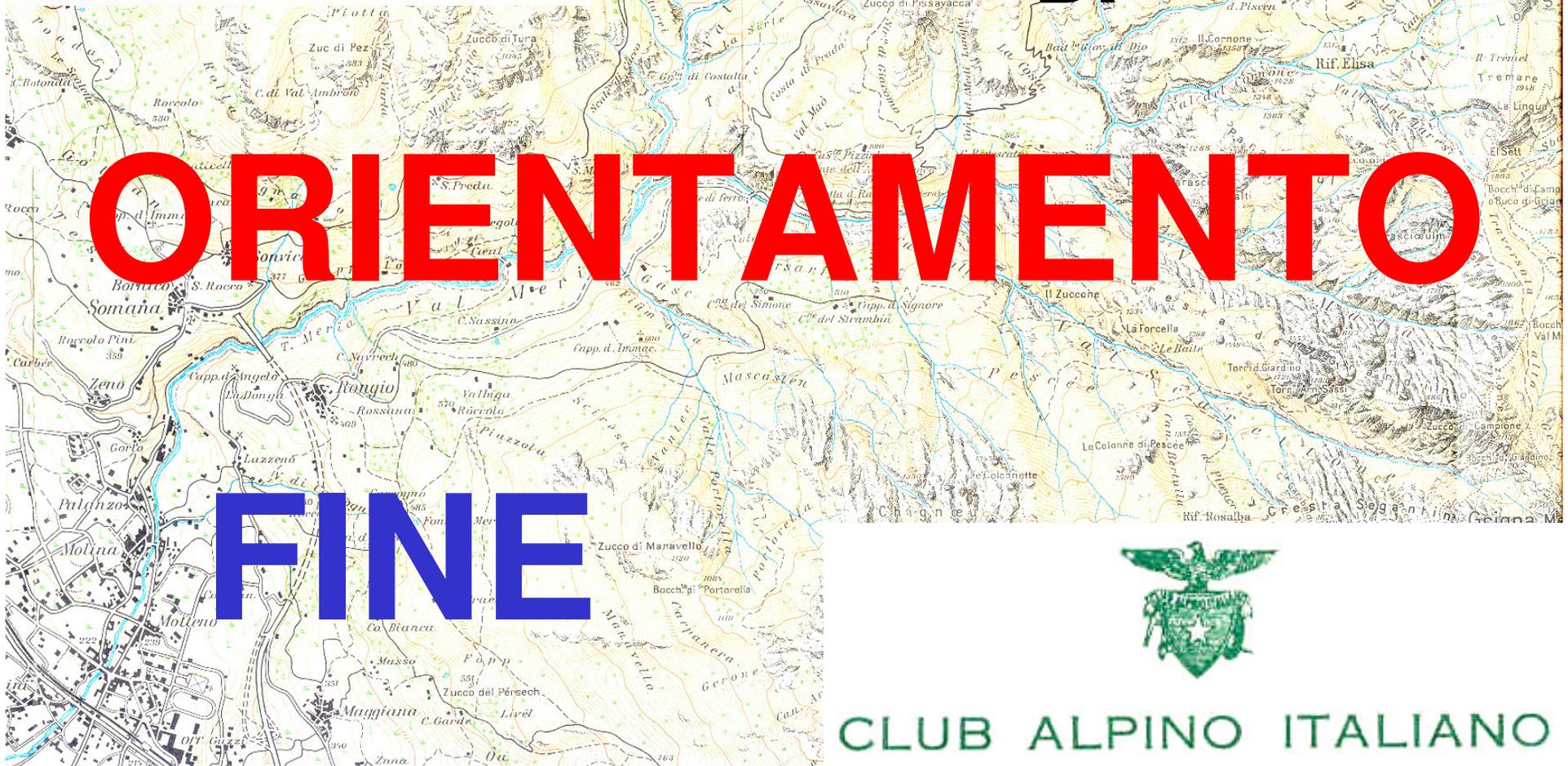
# CONQUISTA o RINUNCIA ?

Conquistare l'Everest e non tornare. **Cha senso ha?**



Spesso la rinuncia richiede più coraggio

La vita è un dono troppo sacro per sciuparlo.



**CLUB ALPINO ITALIANO**