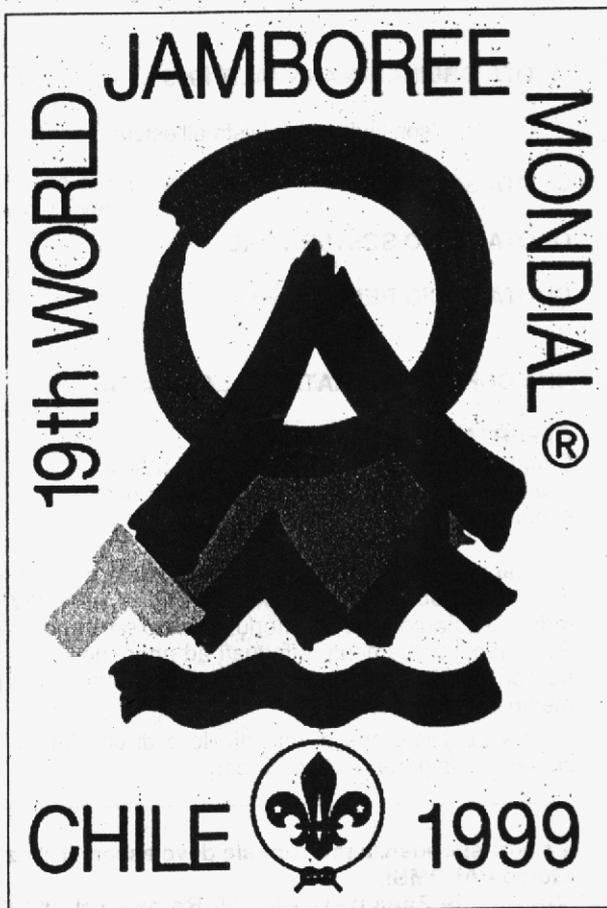


# ESPERIENZE PROGETTI

## 125

ANNO XXVI n. 1 -  
Gennaio-Febbraio 1999

Spedizione  
in abbonamento  
postale -  
art. 2 comma 20/c  
legge 662/96 -  
Filiale di Bologna



Rivista bimestrale del « Centro studi ed esperienze scout BADEN-POWELL »

Autorizz. Tribunale di Modena n. 579 del 20-11-1975. Direzione in Roma, Via Achille Papa n. 17 - 00195 - Direttore respon.: Guido Palombi - Redazione in Roma, Via Achille Papa n. 17 - 00195 Amministrazione in Bologna, via Bonci n. 4 - 40137 - Tipografia Leonelli, Castenaso (Bo)

In caso di mancata consegna, inviare all'Ufficio C.M.P. di Bologna per la restituzione al mittente, che s'impegna a versare la dovuta tassa.

# L'USO DELLA GROMA IN ETÀ ROMANA

La groma è lo strumento principale usato dagli agrimensori romani per tracciare sul terreno allineamenti semplici e ortogonali, necessari alla costruzione di strade, città, templi e centuriazione di terreni agricoli.

Secondo i linguisti il termine « groma » deriva dal corrispettivo termine greco « gnoma » ma vi è chi lo fa derivare da « a-grumus » il « campo privo di cumuli », cioè il piano ove si operava con la groma.

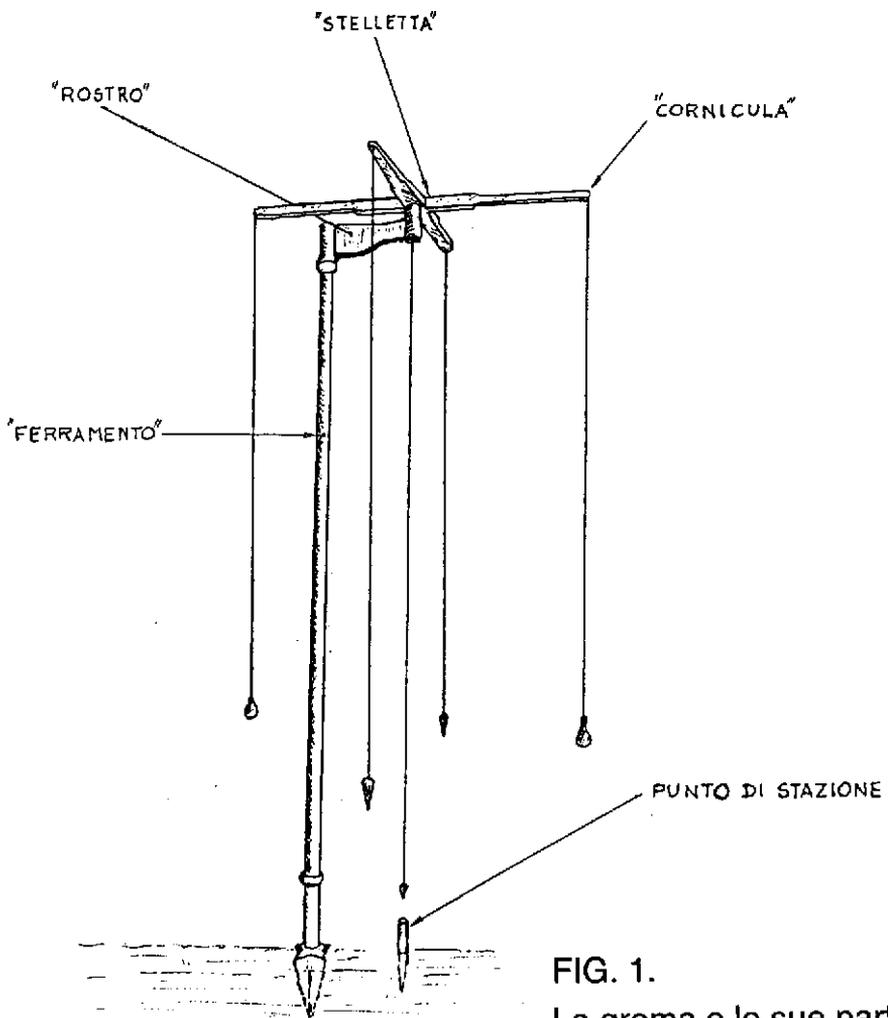


FIG. 1.  
La groma e le sue parti.

Lo strumento è costituito da tre parti fondamentali:

- a) la « stelletta » formata da due braccia uguali, intersecantesi a croce ad angolo retto, in metallo cavo con rinforzo di un'anima in legno; dalle estremità, dette « cornicula », cadono quattro fili a piombo con pesi accoppiati a cono e a pera;
- b) il « rostro », asta robusta con le estremità a cilindro: una per ricevere il pemo girevole della stelletta, l'altra per l'innesto al bastone verticale; la distanza fra gli assi dei due cilindri misura esattamente un piede (o, 2963 m.);
- c) il « ferramento », bastone in metallo cavo atto a supportare le parti precedenti, dotato all'estremità inferiore di punta metallica a cono, cava, con alette di presa, da infliggere nel terreno. (Fig. 1).

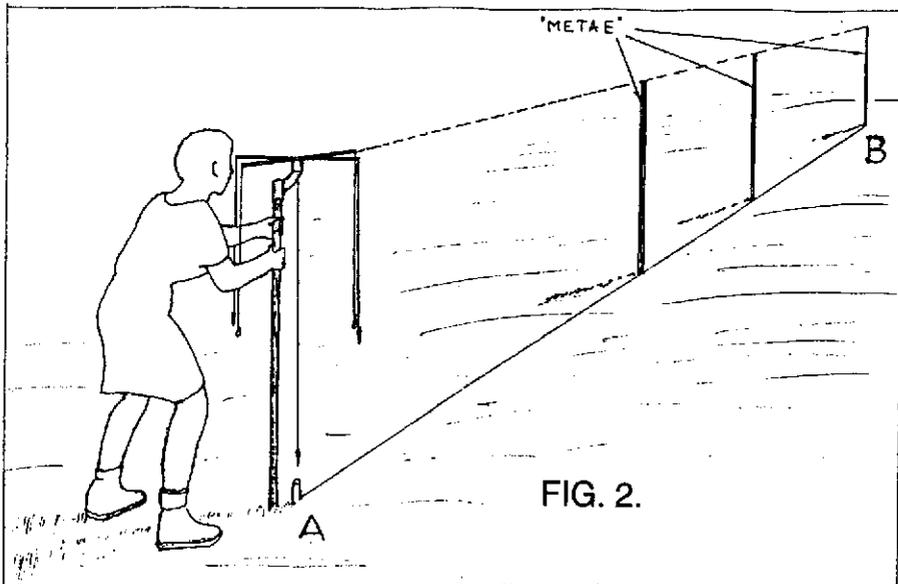
Lo strumento veniva posizionato col « ferramento » infisso al suolo in posizione esattamente verticale, servendosi dei fili a piombo, con i quali se ne controllava il parallelismo. Mediante un quinto filo a piombo si faceva in modo che il centro della « stelletta » fosse corrispondente al « punto di stazione ».

Così la groma era pronta per l'uso.

Poiché i fili a piombo cadenti dalla « cornicula » costituiscono due copie di traguardi, l'uso della groma consisteva nel mirare i vari punti del terreno proprio attraverso questi traguardi.

#### TRACCIAMENTO DI ALLINEAMENTO SEMPLICE TRA I PUNTI A e B.

La groma veniva fissata in stazione nel punto A e nel punto B veniva piantata la « metae » (la nostra palina). Quindi si ruotava la « stelletta » in modo da mirare, attraverso una coppia di traguardi, la « metae » in B. Si facevano piantare nella direzione di questa visuale un certo numero di « metae », ottenendo il tracciato dell'allineamento. Questa era la « procedura base » per tutte le operazioni con la groma, (Fig. 2).



### TRACCIAMENTO DI ALLINEAMENTI ORTOGONALI FRA LORO.

Fissato il primo allineamento AB, la groma veniva posta in stazione nel punto intermedio C, incrocio delle due direzioni da tracciare.

Quindi ruotando la « stelletta » si stabiliva la mira sulle « metae » in A e in B mediante la prima coppia di traguardi. Fissata così la « stelletta », si miravano, attraverso la seconda coppia di traguardi, i punti D ed E seguendo la « procedura di base ». Questo era il caso più frequente nell'uso della groma; esso riguarda il tracciamento dei « ecumani » delle città o degli accampamenti e per l'assegnazione dei terreni da coltivare agli abitanti delle città e delle colonie, (Fig. 3).

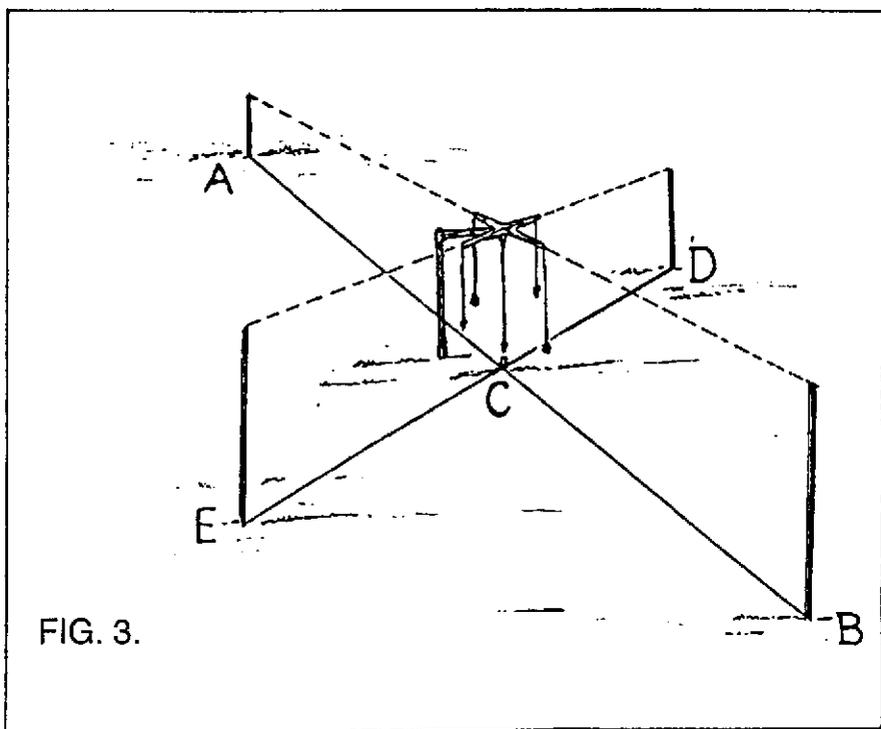
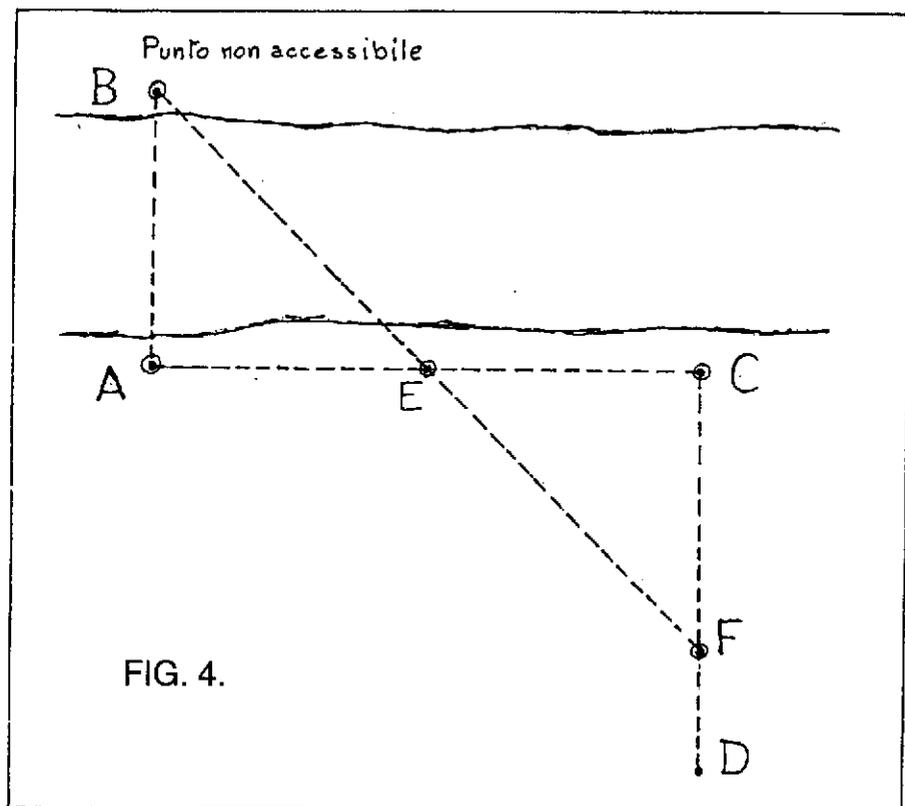


FIG. 3.

### DETERMINAZIONE DELLA DISTANZA DI UN PUNTO INACCESSIBILE SUL TERRENO DA PUNTO DI STAZIONE.

Si posizionava dapprima la groma nel punto di stazione A e si mirava il punto inaccessibile B con la prima coppia di traguardi. Poi si stabiliva un allineamento ortogonale alla linea AB, mediante l'altra coppia di traguardi, determinando il punto C ad una data distanza da A. Con groma in C si stabiliva un allineamento CD perpendicolare ad AC. Si divideva la lunghezza AC in due parti uguali e si fissava la groma nel punto di mezzo E. Prolungando l'allineamento BE fino all'incontro con CD, si otteneva il punto F. La distanza CF è uguale alla distanza cercata, (Fig. 4).



Questa procedura si applicava per calcolare la larghezza dei fiumi, l'estensione degli acquitrini e delle paludi, la distanza delle navi in avvicinamento ai porti.

Inoltre con la groma si rilevavano i dati per disegnare la « forma » del terreno, cioè uno schizzo topografico, orientato con l'aiuto dello « gnomone » portatile (riduzione dei grandi orologi solari).

La groma fu usata anche dopo l'età romana, poi cadde in disuso, superata da strumenti più perfezionati. Ciò invece che è rimasto fisso nel tempo sono i principi costruttivi e di misura, che ancora oggi si ritrovano alla base del funzionamento dei moderni squadri agrimensori, cilindrici e sferici.

EDILIO BOCCALERI

via Punta Tacuara 116 - 17020 Laigueglia (SV)

*Abbiamo visto due modelli di groma in grandezza naturale nel museo dell'Istituto Geografico Militare di Firenze e nel Museo Civico di Budrio (BO).*

*Sarebbe interessante ed istruttivo costruire e imparare ad usare questo strumento nei campi di specializzazione scout, quando si offre agli scouts ed alle guide l'occasione di accostarsi ad una topografia di alto livello.*