Approfondimento C1.3 – Uno sguardo al passato: la groma romana

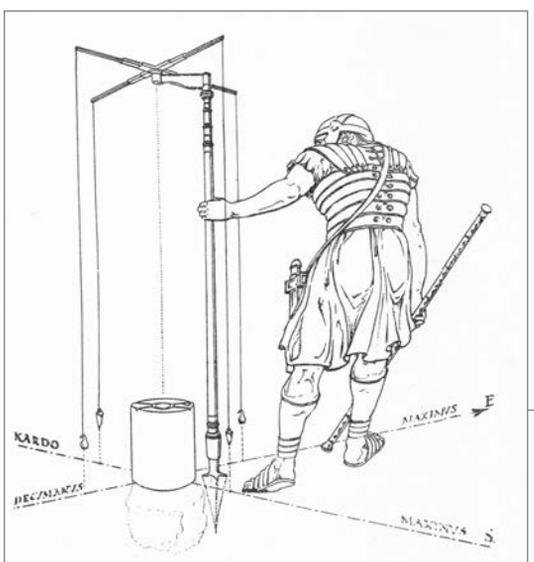
Etimologia e dintorni

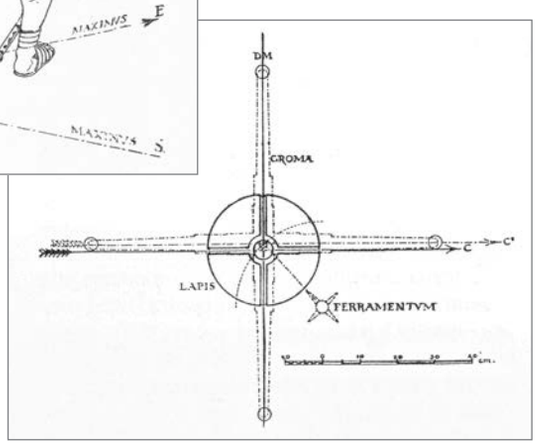
I geometri e agrimensori romani utilizzavano uno strumento chiamato **groma** per tracciare semplici allineamenti ortogonali sul terreno, quando si costruivano strade, edifici, nuovi accampamenti e città, o quando si dovevano misurare terreni agricoli. La groma è quindi l'antenato dei moderni squadri agrimensori, cilindrici e sferici.

Sull'origine del nome non c'è unità di pensiero da parte degli studiosi: c'è chi sostiene che *groma* sia una traslitterazione del greco γνώμη, -ης, [= conoscenza] e chi pensa che derivi invece da *a-grumus*, che significa terra priva di ostacoli, cioè il piano agricolo sul quale si metteva in opera lo strumento.

Un esemplare di groma romana è stato ritrovato a Pompei nel 1912 dall'archeologo Della Corte, che ha poi studiato lo strumento scrivendone un saggio argomentativo basilare sulla forma e sulle sue funzioni di natura pratica; in tempi più recenti si sono affiancati studi sulla sua valenza simbolica[1], ovvero sul cerimoniale che presso i romani accompagnava sempre le opere di fondazione e tracciamento di nuove città nelle terre conquistate. Il rinvenimento di Pompei ha poi posto fine a tante congetture elaborate dagli studiosi in base alle sole descrizioni che si possedevano, oscure ed enigmatiche, contenute nei *Gromatici Veteres*[2].

Al Museo Archeologico di Ivrea una groma è raffigurata sul monumento funebre in marmo, scoperto nel 1852, di un ricco *gromatico*: in questo reperto la groma è smontata e sono visibili solo due dei tre elementi che la costituiscono. Riconosciamoli, ora.





La groma (in alto) e Vista zenitale della groma (a destra), ricostruzioni di M. Della Corte in *Groma*, Hoepli, 1922.

Descrizione tecnica dello strumento

Lo strumento era composto da tre parti assemblate, per un'altezza di circa due metri e un peso complessivo di circa quindici chili:

1. la ***stelletta*** (la groma vera e propria) cioè una croce di metallo cavo con anima di rinforzo in legno, a due braccia di uguale lunghezza perpendicolari tra loro, alle cui estremità (***cornicula***) sono appesi quattro fili a piombo con pesi alternati a forma di pera e cono;

2. il **rostro** (***umbilicus soli***) cioè un braccio robusto in legno e rinforzi metallici lungo circa 30 cm, con le estremità a cilindro: uno cavo verso l'alto per alloggiare il perno girevole della *stelletta* e l'altro cavo verso il basso per innestarsi sul terzo elemento (il bastone verticale). La distanza tra gli assi dei due cilindri misurava esattamente un *piede romano* (0,2963 m);

3. il ***ferramentum*** cioè un'asta verticale in metallo cavo, con una punta terminale adatta per essere conficcata nel terreno (infatti era dotata di alette di presa!). Simile a una lancia, il *ferramentum* ha una lunghezza complessiva di poco inferiore a sette *piedi romani*, due metri circa.

[1] Vedi Luca Ribichini, *Uso e funzione della groma romana*, in ***Strumenti Didattici per il rilievo***, a cura di Mario Docci, Gangemi Editore luglio 2000.
[2] Raccolta che ha preso consistenza durante il V secolo d.C. di opere di agrimensura scritte in latino, pubblicata dal Lachmann nel XIX secolo (chiamata anche *Corpus agrimensorum Romanorum*).

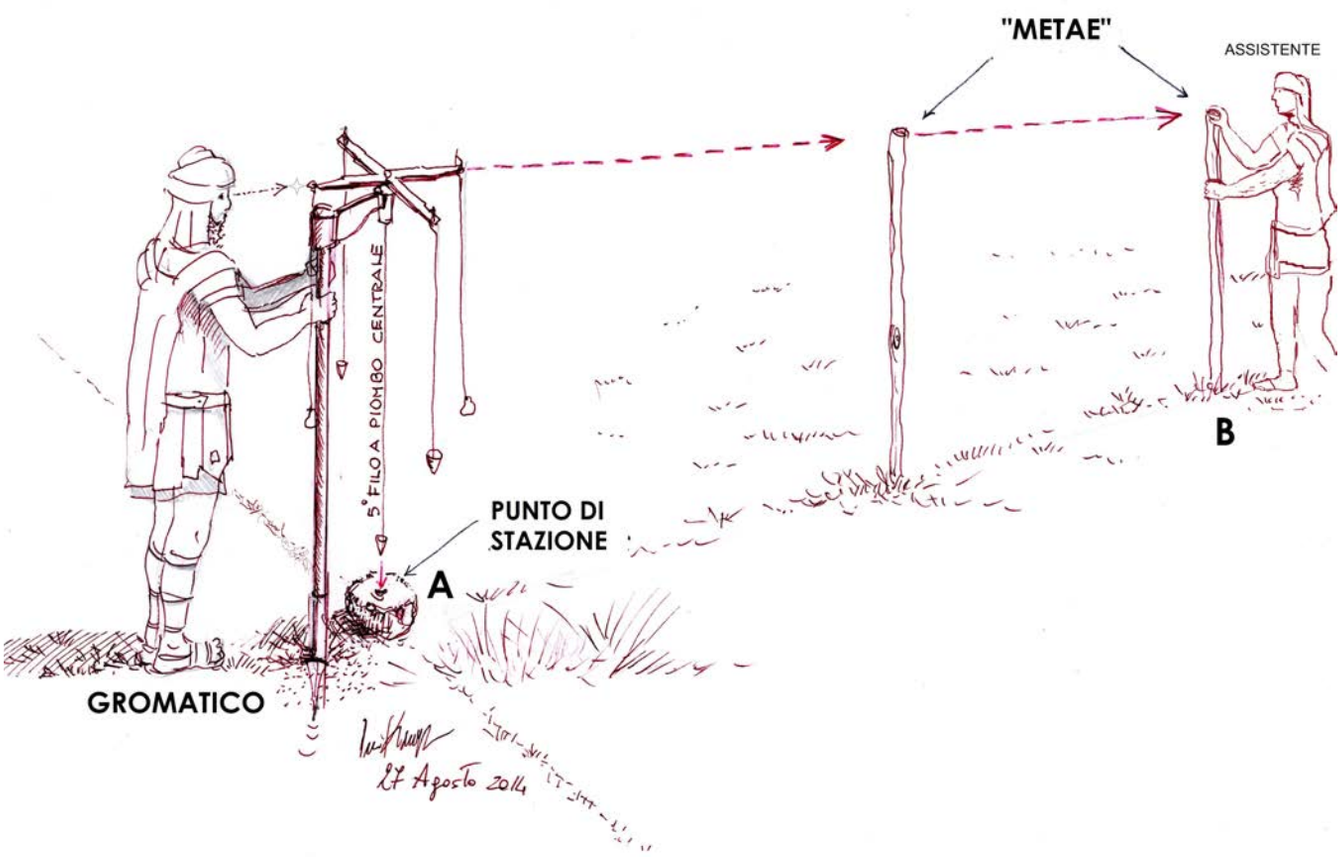
Approfondimento C1.3 – Uno sguardo al passato: la groma romana

Usi dello strumento

Utilizzo della groma per l'allineamento tra due punti A e B

Scelto il **punto di stazione** (un qualsiasi punto iniziale, come **A** nella figura a lato) si conficcava il bastone nel suolo, controllando la verticalità dell'asta tramite il parallelismo dei quattro fili a piombo. Un quinto filo appeso al centro della stelletta, garantiva l'esattezza della verticale su **A** (esso poteva coincidere con un blocco di pietra, un sasso, un paletto ecc.).

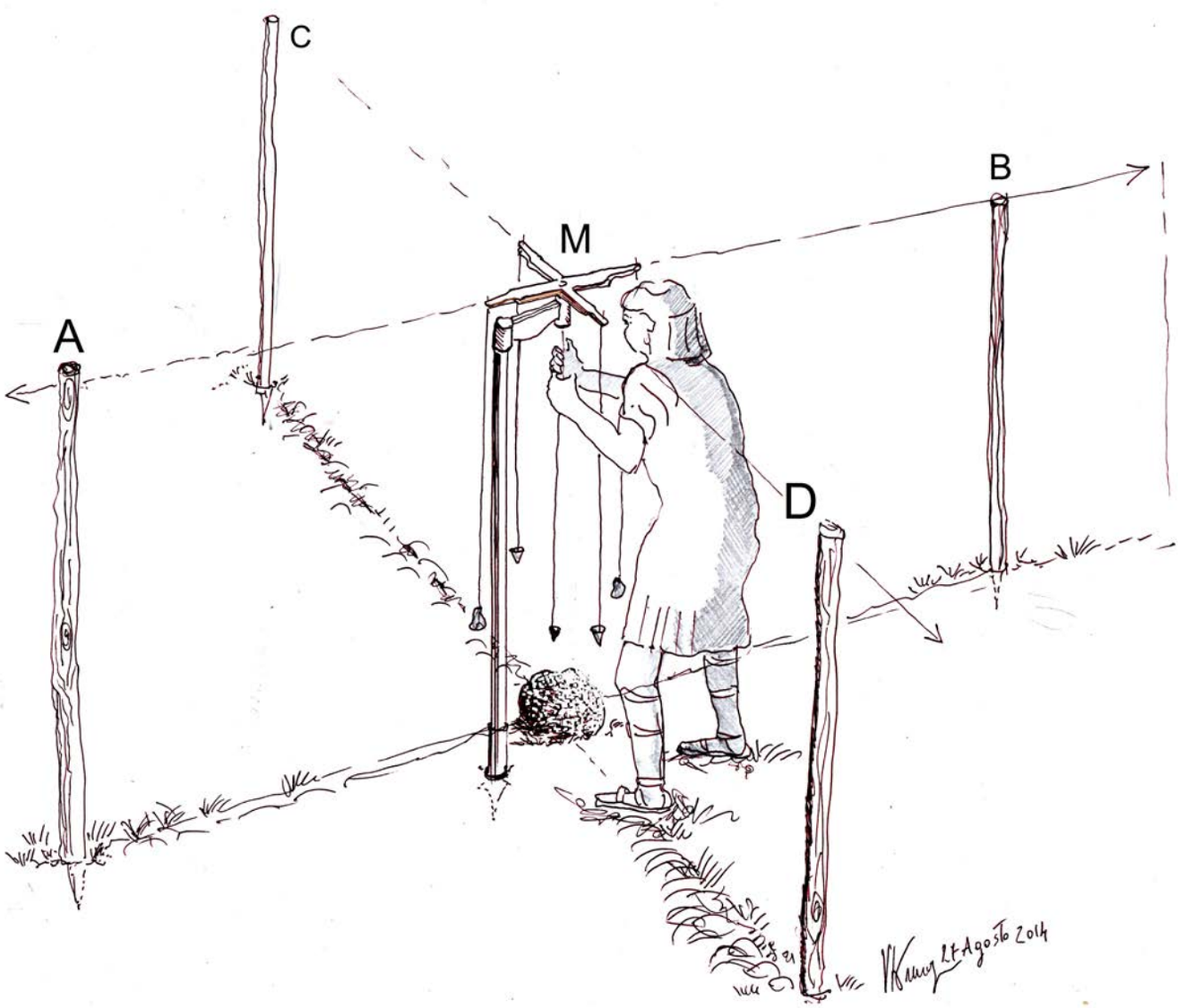
L'agrimensore, quindi, ruotava i bracci della stelletta secondo i punti cardinali: l'asse nord-sud era chiamato *cardo maximus* e la direzione est-ovest *decumanus maximus*; si individuava un punto terminale **B**, cioè la *meta*, semplicemente traguardando attraverso due fili opposti, mentre un aiuto conficcava un'asta (la nostra palina!) nell'esatta posizione allineata rispetto al punto di stazione. Si potevano quindi piantare ulteriori *metae intermedie*, mirando attraverso i fili a piombo della groma e con la visuale ben fissa su **B**: la precisione di questo tracciamento era garantita anche su terreni accidentati, con alberi o dislivelli intermedi.



Approfondimento C1.3 – Uno sguardo al passato: la groma romana

Procedura di base per il tracciamento di confini ortogonali tra loro

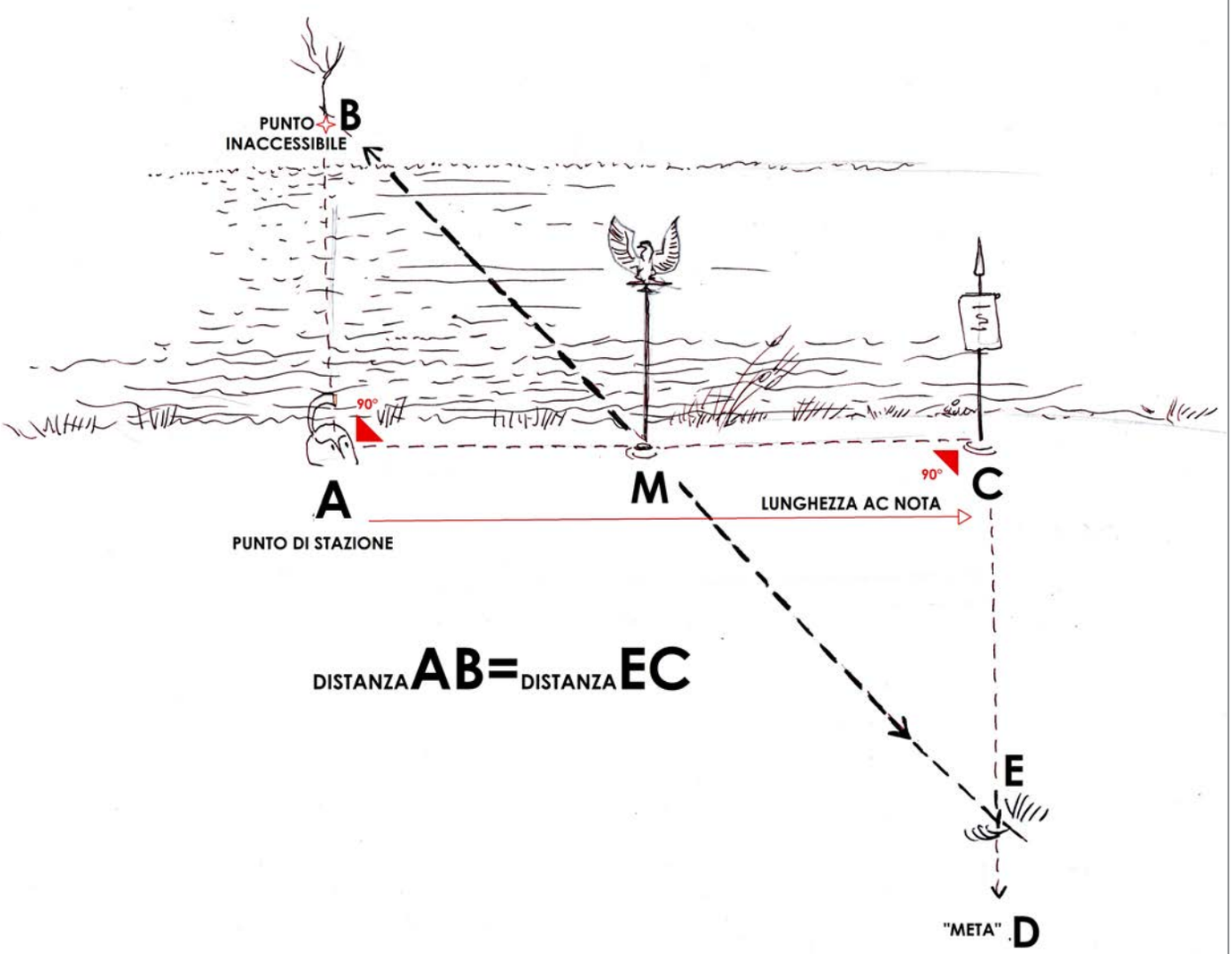
Una volta fissato e misurato il primo allineamento **AB**, l'agrimensore spostava la groma nel punto intermedio **M** tra **A** e **B**, futuro incrocio tra le due direzioni ortogonali da tracciare. Posizionata la groma con il filo a piombo centrato in **M** (vedi figura) si faceva ruotare la stelletta fino a poter mirare le *metae* **A** e **B**, attraverso una delle due coppie di bracci (traguardi): la seconda coppia consentiva subito di fissare altri due punti **C** e **D**, allineati tra loro e ortogonali rispetto ad **AB** (si ripeteva in sostanza lo stesso procedimento di base per allineare due punti qualsiasi). Questo era probabilmente l'uso più frequente della groma poiché così si disegnavano sul terreno gli *ecumani*, i solchi delle strade da costruire, i viottoli degli accampamenti militari o la *limitatio*, una divisione regolata da confini perpendicolari per i campi da assegnare nelle colonie.



Approfondimento C1.3 – Uno sguardo al passato: la groma romana

Procedura per determinare la distanza di un punto inaccessibile (dal punto di stazione)

Questa funzione della groma era utile per calcolare la larghezza dei fiumi, l'estensione delle paludi, o le distanze di navi in transito: si iniziava con la groma piantata al punto di stazione **A** e si mirava il punto inaccessibile, che chiameremo **B**, con la prima coppia di traguardi. Con la seconda coppia di traguardi si procedeva a tracciare l'asse ortogonale ad **AB**, sul quale veniva fissato un punto **C** a distanza prefissata e nota, rispetto ad **A**. Spostata la groma in **C**, si tracciava quindi un solco **CD** ortogonale ad **AC**, ripetendo la stessa procedura spiegata al paragrafo precedente. Trovata la metà della lunghezza nota **AC** vi si spostava la groma, e da tale punto medio (**M**) si traguardava il punto inaccessibile **B**, prolungandone l'allineamento sul versante opposto: qui la direzione **MB** intersecava il solco **CD** nel punto **E** e la lunghezza **EC** era corrispondente a quella di **AB**.



Approfondimento C1.3 – Uno sguardo al passato: la groma romana

Curiosità

Il *gromatico* non era solo al momento di tracciare sul suolo i punti fondativi di un nuovo insediamento: egli, oltre agli aiuti tecnici, era affiancato da un sacerdote, che aveva probabilmente il compito di stabilire il punto da cui partire per dividere in quattro quadranti il territorio.

L'uso della groma richiedeva senza dubbio una grande esperienza acquisita sul campo, una gestualità solenne e precisa senza dubbio connessa a quella dell'*augure*, il sacerdote che con le braccia aperte e lo sguardo a oriente presiedeva il rito (il termine *decumano* significa appunto dieci mani, ovvero la lunghezza delle braccia aperte e tese in parallelo rispetto al terreno).

Lo stesso termine *umbelicus soli* (ombelico della terra) richiama una grande pregnanza simbolica[3] dell'apparato strumentale (il significato della parola si lega ai temi della centralità, sviluppo, generazione, prosperità ecc.).

La groma era uno strumento posseduto da una casta ristretta di persone e molto prezioso[4]: l'ipotesi dello studio citato è dovuta al fatto che, a fronte di una moltitudine di strumenti tecnici ritrovati nelle numerose campagne di scavi, si sia trovato un solo esemplare, unico nel suo genere e certamente costoso, perché gli undici pezzi che compongono la groma pompeiana hanno una finitura molto accurata, presupposto di una lavorazione artigiana speciale.

Due ricostruzioni di grome romane, in scala 1:1, sono visibili all'Istituto Geografico Militare di Firenze e al Museo Civico di Budrio (Bologna), ma se avete altre segnalazioni e informazioni riguardo ulteriori raffigurazioni o ricostruzioni inviate una mail a *info@edizionilucisano.it* e segnalatele all'Autrice.

[3] Nel santuario di Apollo Delfico vi era una pietra conica detta *omphalos*, creduta il centro del mondo.
[4] Vedi nota 1.