

QUADRANT DE COPERNIC

Le quadrant de Copernic fut un des plus simples appareils anciens utilisés pour calculer la hauteur du Soleil au-dessus de l'horizon .

Il s'agit tout simplement d'un quart de cercle gradué en degrés sur lequel se projette l'ombre d'une cheville ou pointe placée à angle droit à l'intersection des deux rayons.

Utilisation de l'appareil:

On place le quadrant sur un support bien horizontal de sorte que l'appareil vu par la tranche soit bien parallèle aux rayons solaires. La largeur de l'ombre de l'appareil lui-même est alors égale à son épaisseur.

L'ombre de la pointe est alors rasante à la surface de l'appareil et peu visible . On est obligé de tourner très légèrement l'appareil pour mieux voir la trace de l'ombre et lire ainsi la valeur de la hauteur du Soleil au-dessus de l'horizon.

Construction de l'appareil:

Pour que le quadrant soit stable on fixe de chaque côté de la base un tasseau de bois (fig 1). Pour maintenir l'appareil de niveau il suffit de le doter d'un petit fil à plomb suspendu à la pointe .

Autre construction:

La fig 2 représente un quadrant amélioré.

Sur le bord supérieur sont vissés deux pitons dont les anneaux sont recouverts d'une rondelle de carton. Le piton au-dessus du fil à plomb est percé en son centre pour permettre le passage des rayons solaires qui viennent frapper le centre de la rondelle de l'autre piton (fig 2b). Le fil à plomb indique la hauteur du Soleil. Un tel quadrant peut être maintenu entre les mains sans autre support.

On peut également à la place des pitons, coller un tube de carton . Le bout du tube, côté Soleil, est muni d'un réticule bien centré (croisillon de fils), l'autre bout étant obturé par une rondelle de carton percée en son centre (fig 2a).

Ce système permet, par visée à l'oeil nu, de mesurer la hauteur au-dessus de l'horizon de tout objet céleste: Soleil, lune, étoile.. Pour le Soleil placer devant le réticule une diapo noire pour ne pas être aveuglé.

Groupe "Ciel" CEMEA

(communiqué par Victor Aguerre)

QUADRANT DE COPERNIC

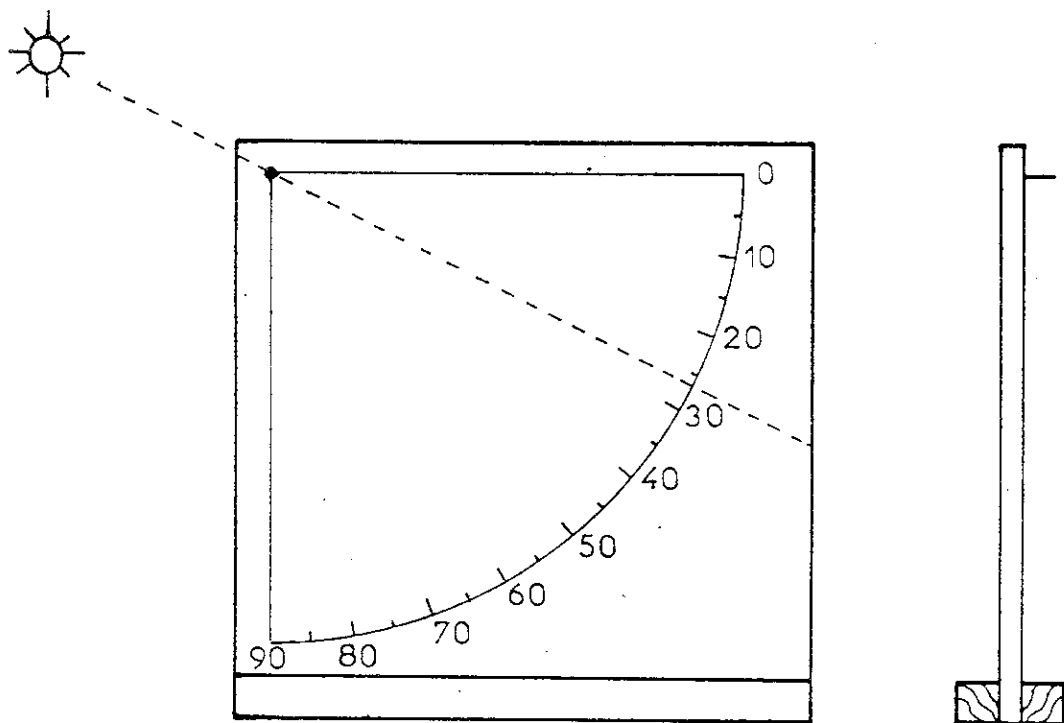


Fig. 1

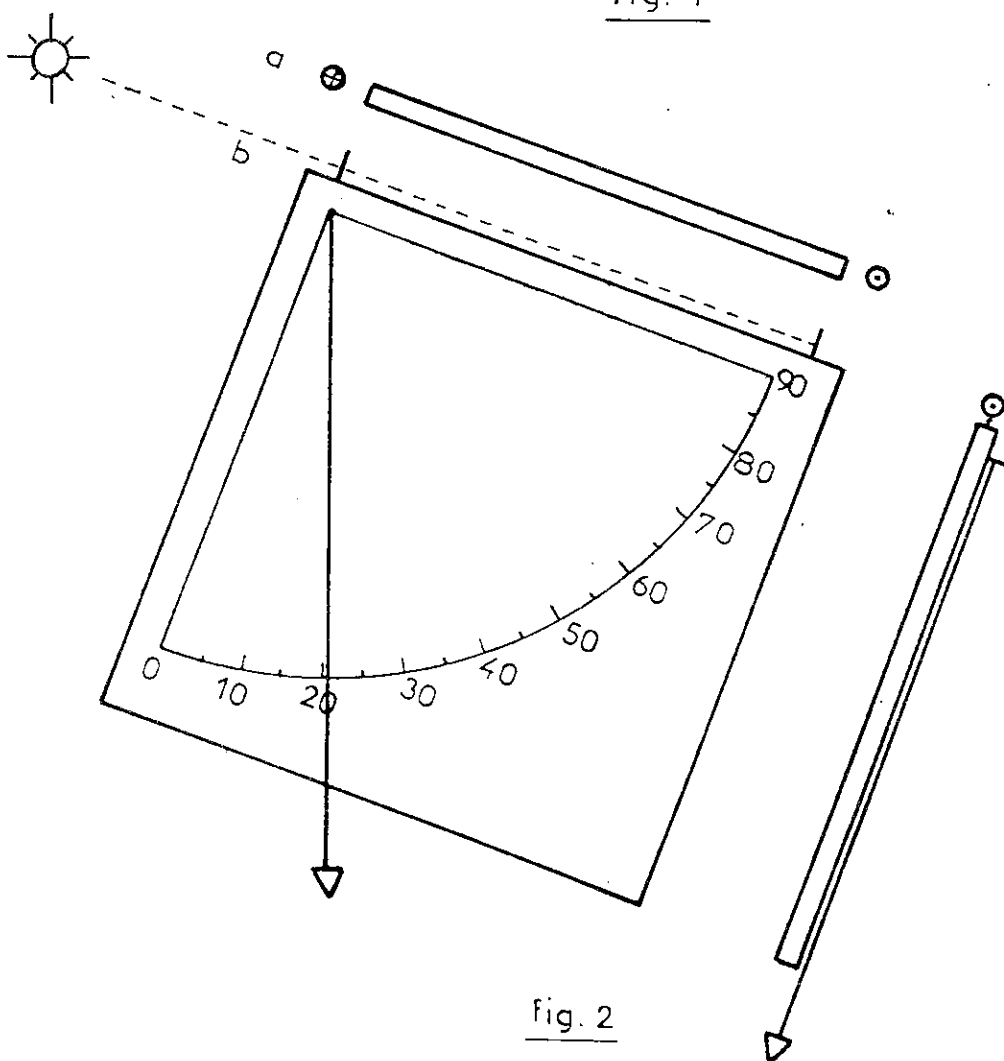


Fig. 2