04. PARALLELISMO TRA ELEMENTI GEOMETRICI DIVERSI

Come presentato al punto 02 gli elementi geometrici da verificare o porre in relazione di parallelismo possono essere diversi e quindi descritti e rappresentati mediante elementi grafico-geometrici differenti. Per questo motivo necessitano di indagini deduttive o di procedure applicative più complesse. Queste verranno analizzate e definite nelle pagine successive, sia nell'aspetto geometrico-descrittivo che nei relativi legami insiemistici.

04.01. PARALLELISMO TRA RETTA E PIANO

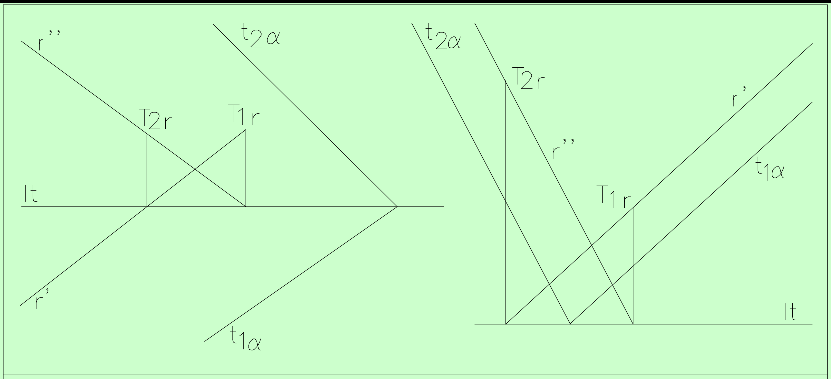

Fig.17–Gli elementi geometrico–rappresentativi della retta e del piano nei diedri I e II

Se analizziamo gli elementi geometrico-rappresentativi di questi due distinti enti geometrici riscontriamo, come evidenzia il disegno a fianco, (Fig.17) che le proiezioni r' ed r" di una retta r si caratterizzano, "<u>geometricamente</u>" <u>come rette</u>, ma "<u>fisicamente</u>" come "<u>elementi virtuali</u>"; mentre le tracce $t_{1\alpha}$ e $t_{2\alpha}$ di un piano α si caratterizzano, anch'esse, "<u>geometricamente</u>" come <u>rette</u>, ma "<u>fisicamente</u>" come "<u>elementi</u> <u>reali</u>"; quindi fisicamente diverse dalle proiezioni della retta.

Data, pertanto, la diversa caratterizzazione fisica di questi unici, ma differenti, elementi geometrico-rappresentativi, non possiamo stabilire alcun legame insiemistico-descrittivo, del tipo in discussione, tra il piano e la retta, tra elementi geometrici reali dell'uno ed elementi geometrici virtuali dell'altro.

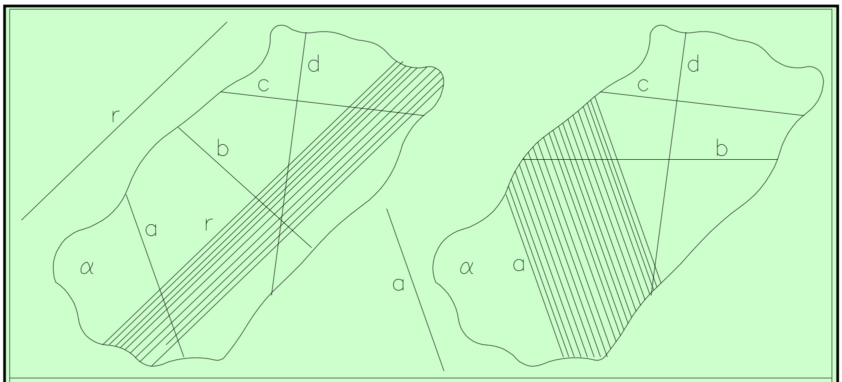

Fig.18–Caratterizzazione geometrico–descrittiva degli elementi retta e piano : piano rigato

Ricordiamo, allora, alcune relazioni geometriche tra l'elemento retta e l'elemento piano.

a) Il piano può essere riguardato come costituito dalla sommatoria orientata di una retta che si

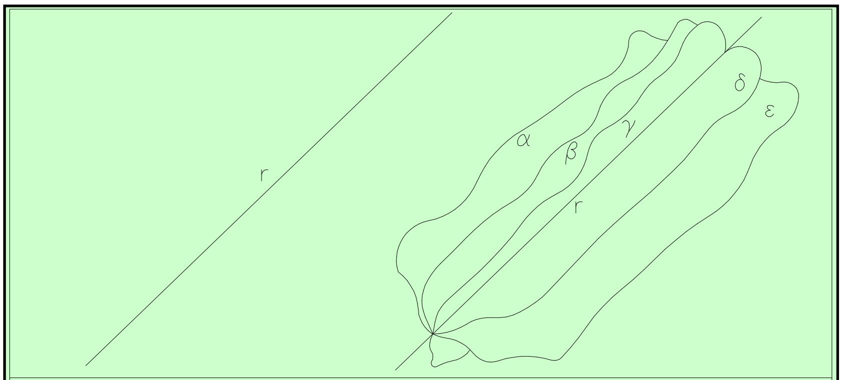

Fig.19–Caratterizzazione geometrica degli elementi retta e piano : piani paralleli alla retta

muove parallelamente a se stessa, -piano rigato- (fig.18).

b) data una retta r i piani ad essa paralleli sono infiniti, viceversa, dato un piano, infinite sono le rette a questo parallele (Fig. 19).

In forma sintetica, insiemistico-descrittiva, si ha la seguente espressione formale dalla cui lettura si evince il legame tra punto, retta punteggiata e piano rigato.

$$\forall \overset{=}{P} \in W \Rightarrow \exists!\, r = \sum_{-\infty}^{\rightarrow +\infty} \left\{ \overset{=}{P} \right\} \Big| \overset{=}{P} \in r \;\wedge\; \forall \overset{=}{r} \in W \Rightarrow \exists!\, \pi = \sum_{-\infty}^{\rightarrow +\infty} \left\{ \overset{=}{r} \right\} \Big| \overset{=}{r} \in \pi$$