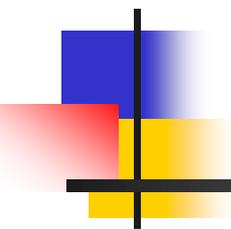


Complementi di Statica:

Le Leve

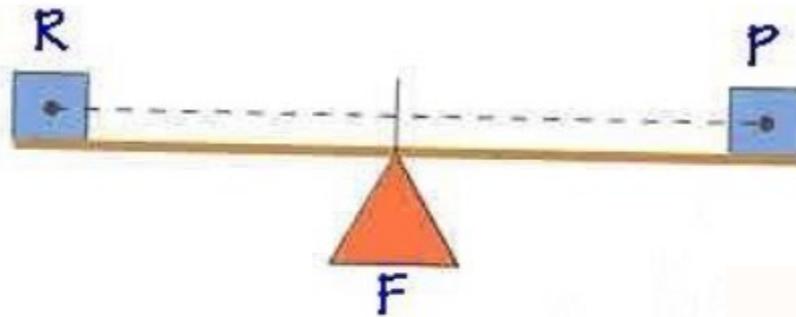


Dr. Luigi Rigon
Tel: 040 375 6232
E-mail: rigon@ts.infn.it

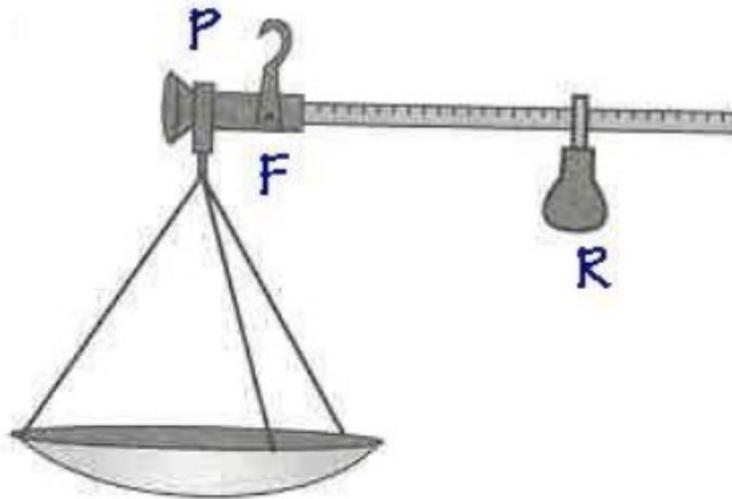
Leve di primo genere

Nelle leve di primo genere la posizione centrale e' occupata dal fulcro.

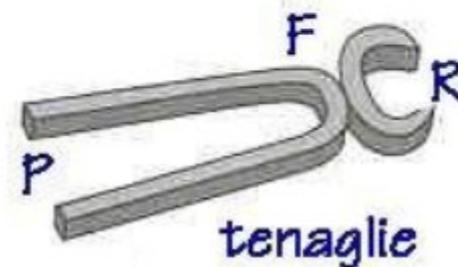
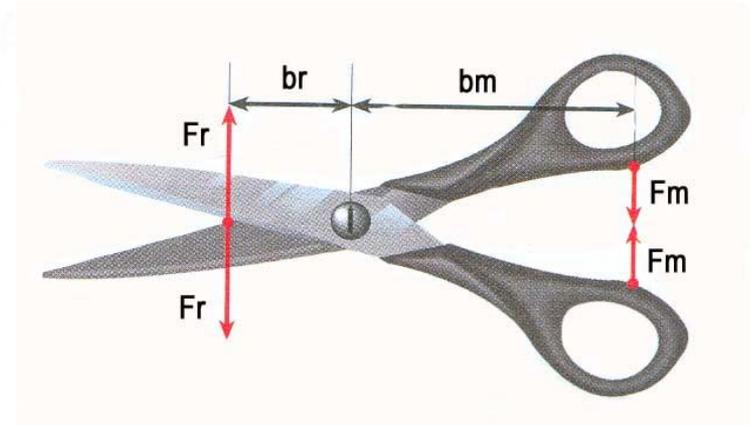
Le leve di primo genere possono essere vantaggiose, svantaggiose o neutre a seconda della lunghezza dei bracci della "potenza" (= forza motrice) e della "resistenza" (= forza resistente).



R= resistenza
P= potenza
F= fulcro



stadera

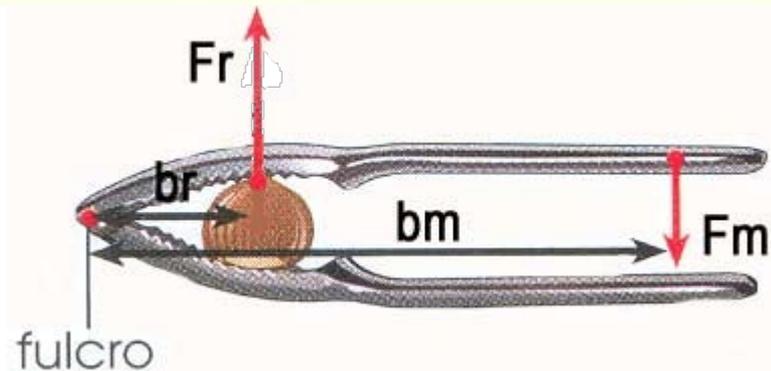
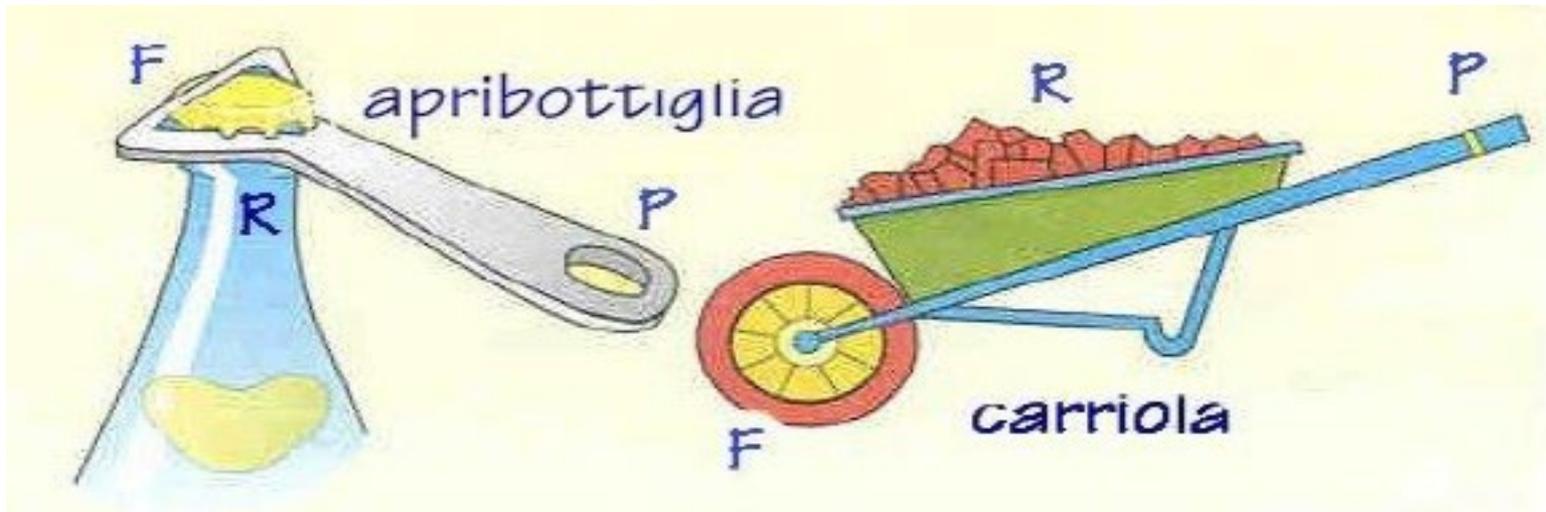


tenaglie

Leve di secondo genere

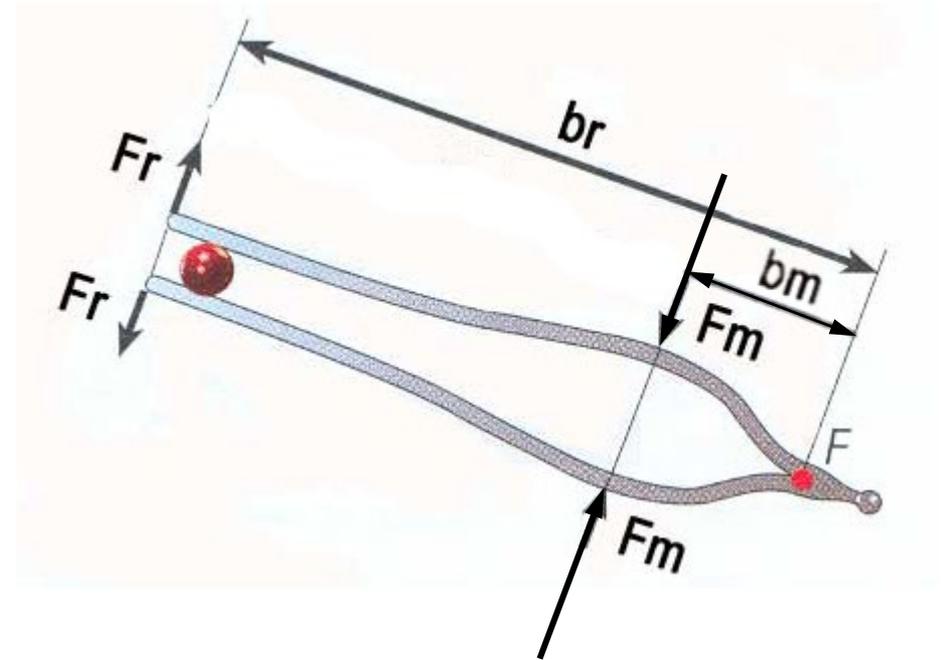
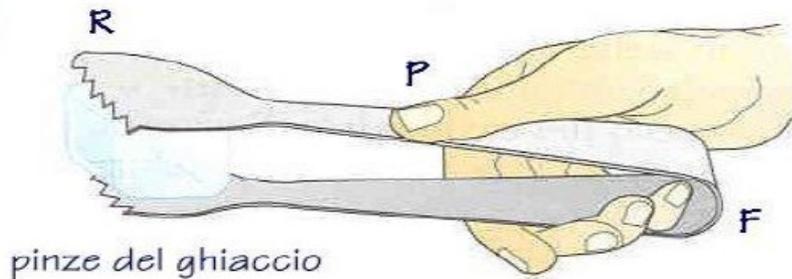
Nelle leve di secondo genere la posizione centrale e' occupata dalla "resistenza" (= forza resistente).

Pertanto il braccio della "potenza" (= forza motrice) e' sempre maggiore di quello della "resistenza" (= forza resistente) e la leva di secondo genere e' sempre vantaggiosa.



Leve di terzo genere

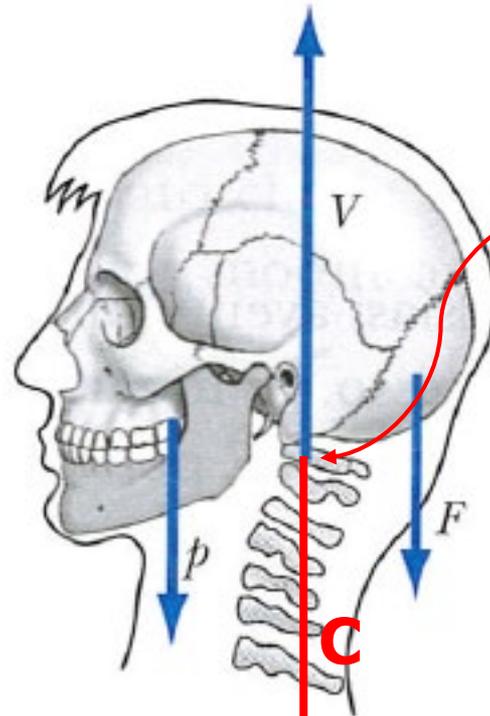
Nelle leve di terzo genere la posizione centrale e' occupata "potenza" (= forza motrice). Pertanto il braccio della "potenza" (= forza motrice) e' sempre minore di quello della "resistenza" (= forza resistente) e la leva di terzo genere e' sempre svantaggiosa.



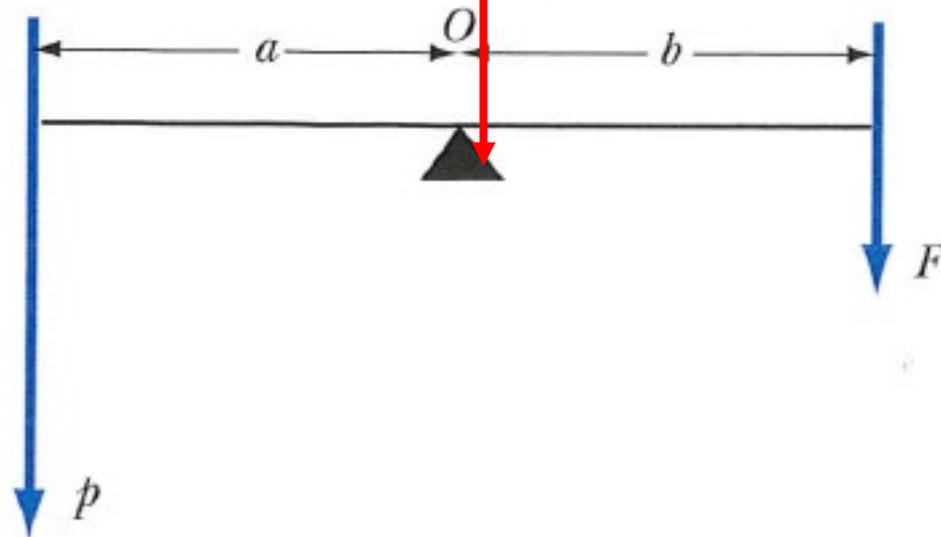
La testa

V = reazione vincolare
C = sforzo compressionale
V = -C

Nota: le forze in blu agiscono sulla testa; la forza C invece sull'articolazione occipito-atlantoidea (per il terzo principio)



Articolazione occipito-atlantoidea



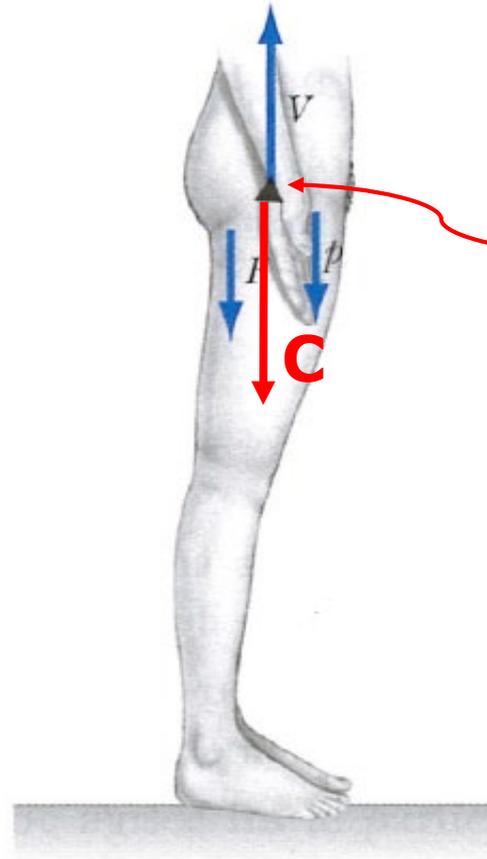
Il tronco

V = reazione vincolare

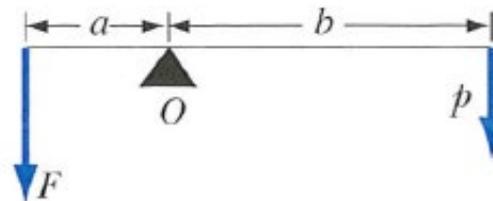
C = sforzo compressionale

V = -**C**

Nota: le forze in blu agiscono sulla tronco; la forza C invece sulla settima vertebra dorsale (per il terzo principio)

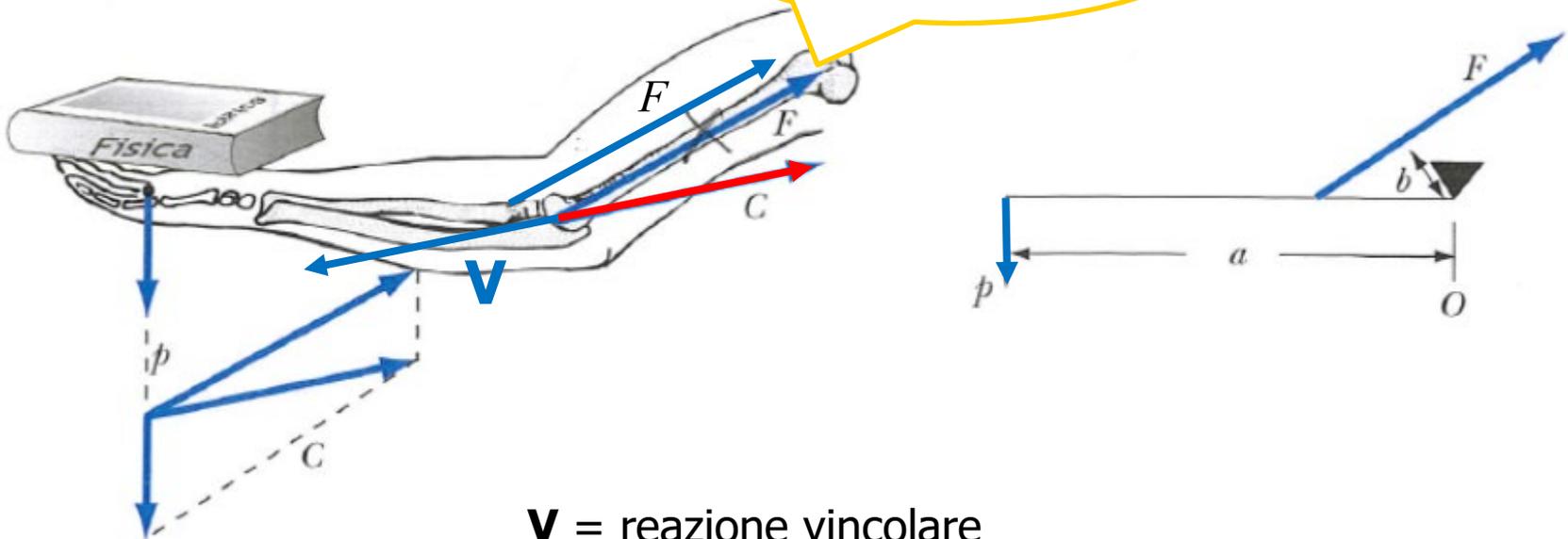


Settima
vertebra
dorsale ?



L'avambraccio

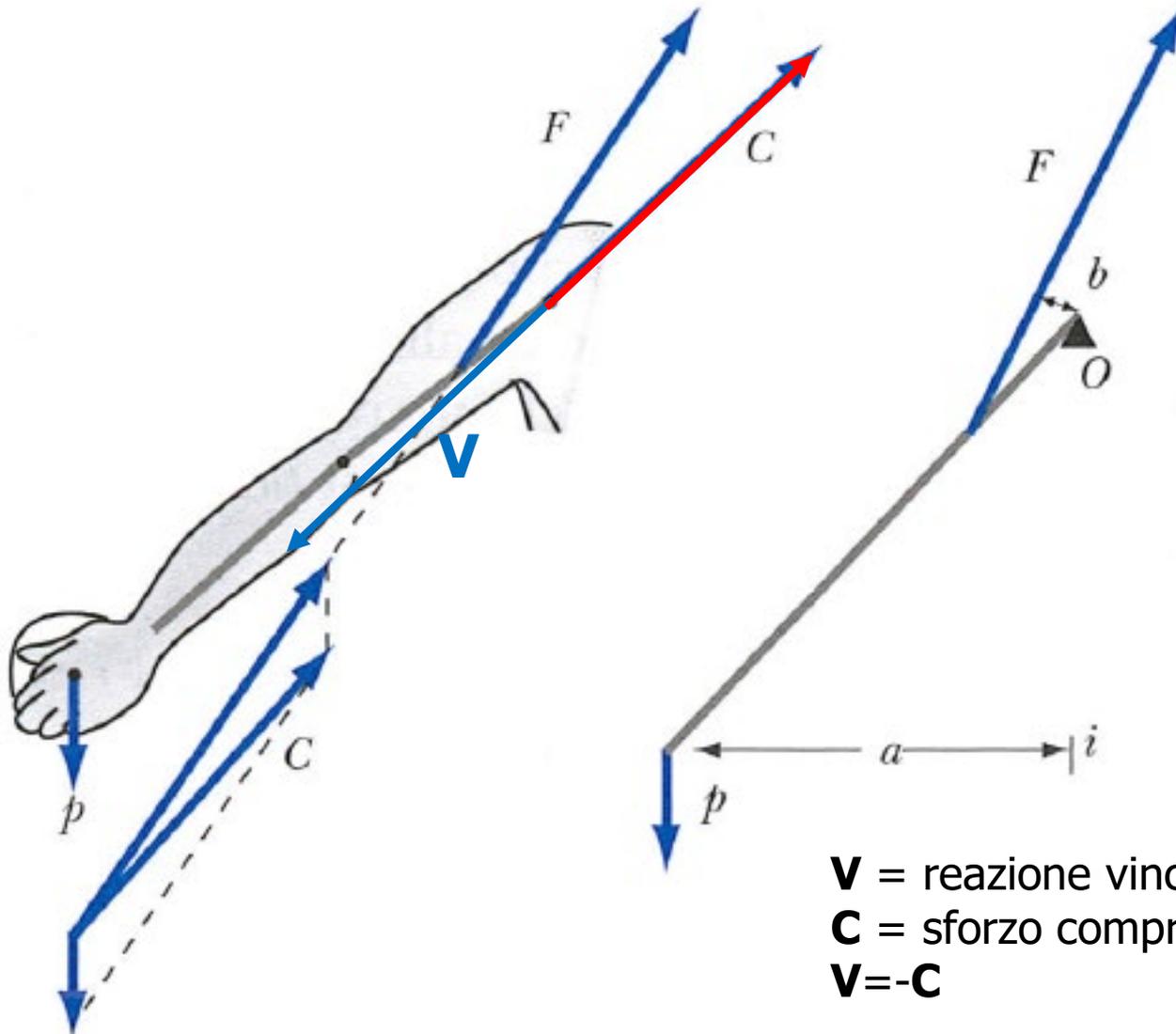
Occhio all'errore
nella II ed. del libro !
(corretto nella III)



V = reazione vincolare
 C = sforzo compressionale
 $V = -C$

Nota: le forze in blu agiscono sull'avambraccio;
la forza C invece sull'omero (per il terzo principio)

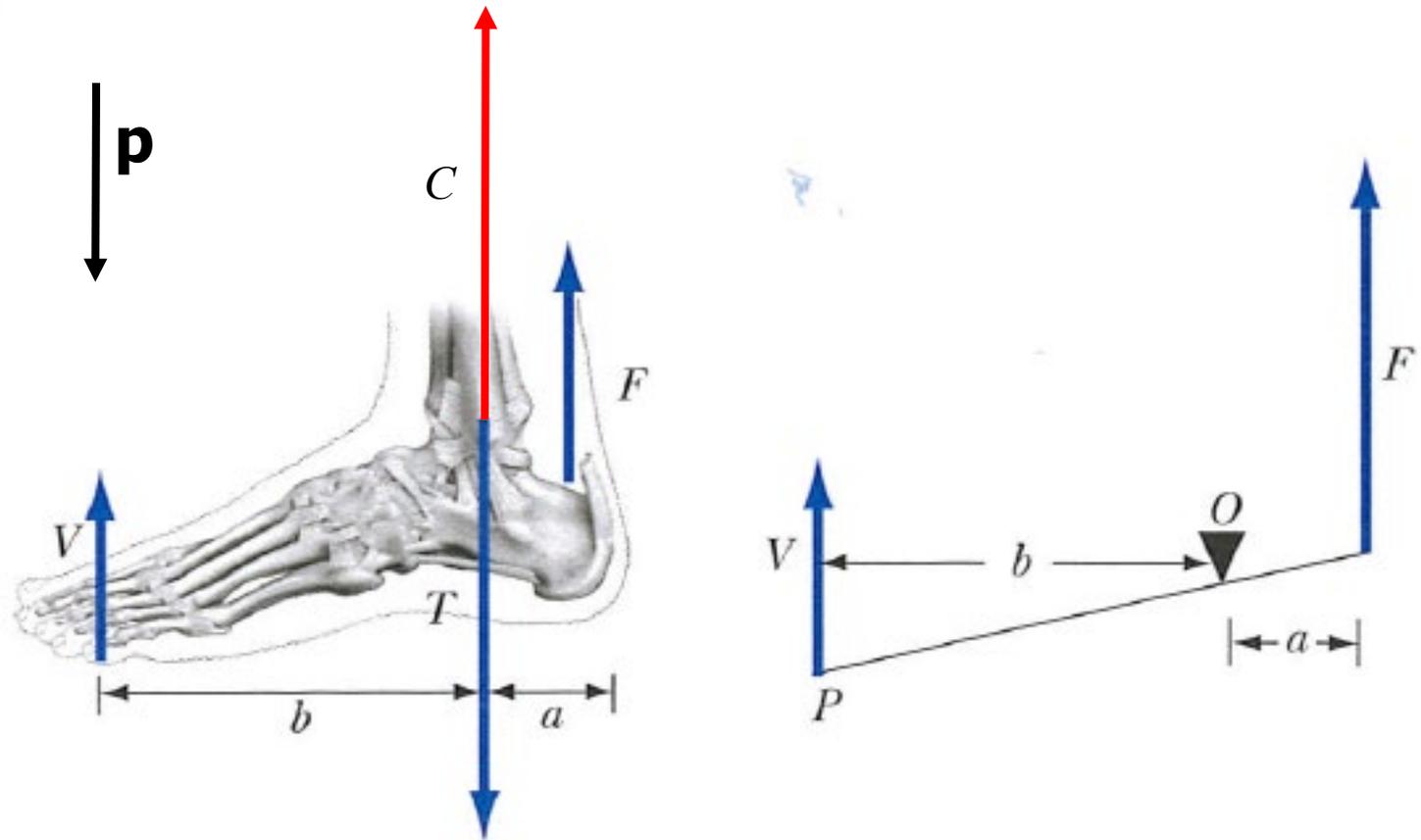
La spalla



V = reazione vincolare
 C = sforzo compressionale
 $V = -C$

Nota: le forze in blu agiscono sul braccio;
la forza C invece sulla spalla (per il terzo principio)

Il piede (poggiato in punta)



\mathbf{V} = reazione vincolare esercitata dal pavimento sul metatarso

\mathbf{C} = sforzo compressionale, $\mathbf{C} = -\mathbf{T}$

le forze in blu agiscono sul piede; la forza \mathbf{C} invece sulla tibia (per il terzo principio)

\mathbf{p} = peso del corpo, applicato sul baricentro del corpo, $\mathbf{V} = -\mathbf{p}$

Il corpo sta in equilibrio: \mathbf{V} e \mathbf{p} hanno stessa retta d'applicazione