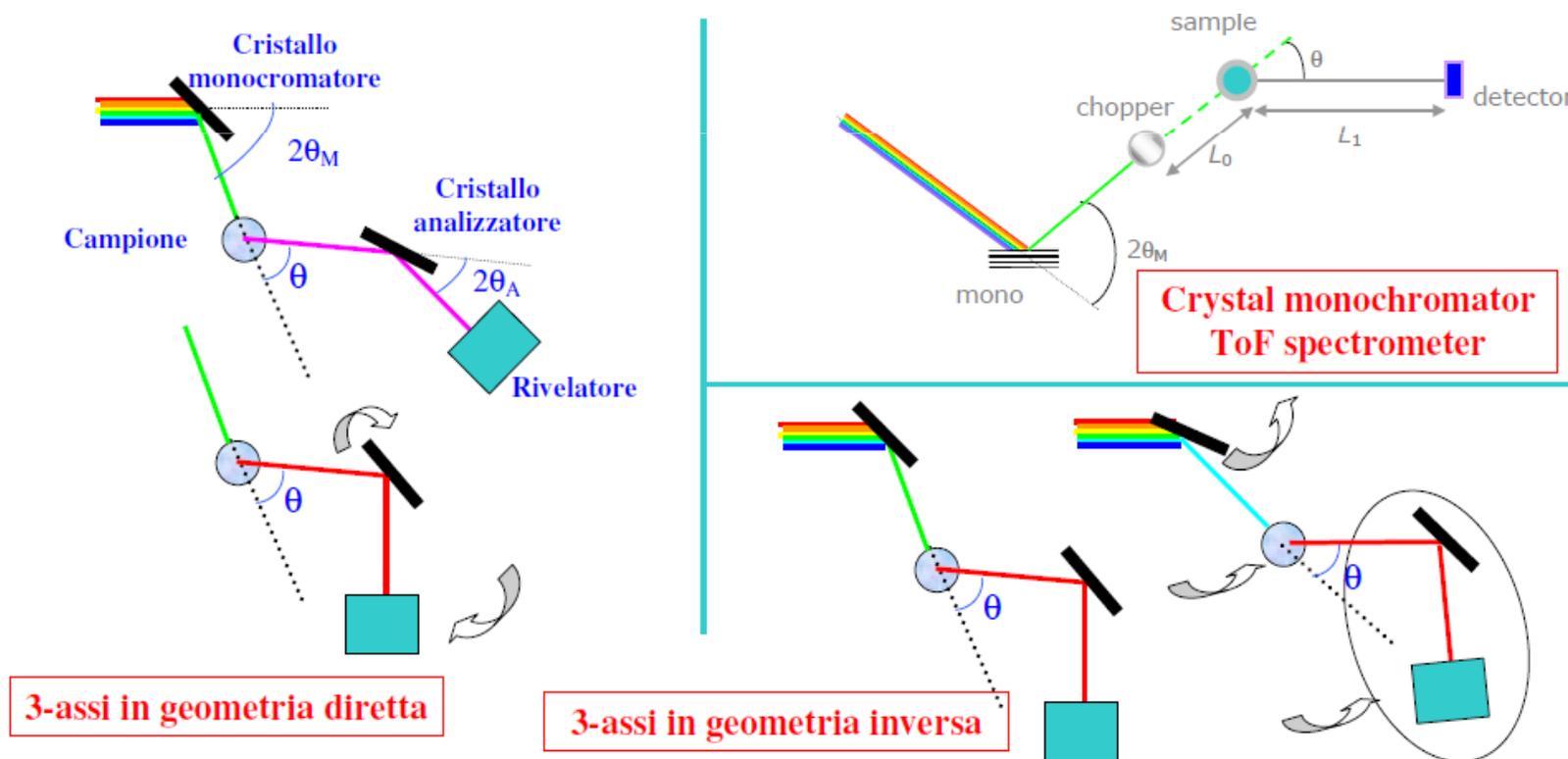


Spettrometri (strumenti per scattering anelastico)

Gli spettrometri esistenti sfruttano in genere una combinazione dei due metodi (ToF o cristalli) per fissare una delle due variabili (E_0 o E_1) e misurare/variare l'altra.

Caso particolare: *spettrometri a 3-assi su reattore*, che sfruttano solo la diffrazione da cristalli sia in geometria diretta che inversa.

Tutti gli altri spettrometri (anche "misti") vengono definiti in generale come *spettrometri a tempo di volo*. In questo caso vi è una grande variabilità nelle configurazioni possibili.



Spettrometro a 3 assi

- Posto su sorgente stazionaria (reattore)
- Sfrutta riflessione di Bragg da cristalli sia per l'energia incidente che per quella diffusa
- Le variabili fondamentali sono gli angoli di Bragg al monocromatore θ_M e all'analizzatore θ_A , e l'angolo di scattering θ . [per sistemi amorfi l'orientazione del campione non ha importanza].

- Ciò che si misura veramente è:

in geom. diretta l'intensità $I(\theta, \theta_A)$ a θ_M fissato

in geom. inversa l'intensità $I(\theta, \theta_M)$ a θ_A fissato

[ciò comporta la necessità di muovere i vari componenti attorno ai **3 assi** di rotazione individuati da monocromatore, campione e analizzatore)

- In entrambe le geometrie, ciascuna terna $(\theta, \theta_M, \theta_A)$ definisce un valore di Q . La coppia (θ_M, θ_A) stabilisce ω . E' possibile fare misure in funzione dell'energia scambiata, a Q costante

