



MANUALE DI ISTRUZIONI PER ASTRONOMY EXPERT R.E.E.G.O.

GUIDA ALLA COLLIMAZIONE DI STRUMENTI RITCHEY-CHRETIEN

Gentile Cliente, grazie per aver acquistato il Collimatore universale a led Astronomy Expert R.E.E.G.O. (R.E.E.G.O = Recognition of Elements Extraxiality through Glows Observation; R.E.E.G.O = Recognition of Elements Extraxiality by Glance Observation), compatibile con rifrattori, Newton, RC, Cassegrain-derivati, catadiottrici. L'utilizzo è molto semplice e intuitivo, ma ti invitiamo a seguire questa guida passo-passo e ad agire sempre senza fretta, prendendoti il tempo per effettuare una lavorazione accurata!

Il collimatore viene fornito completo di batteria CR2032. Accertati che questa sia carica ed effettivamente inserita in maniera corretta prima di procedere.

Tutta la collimazione può avvenire anche di giorno. Puoi quindi iniziare ad operare poggiando il tuo OTA su un tavolo piano e rimuovendo tappi e coperture di ogni genere.

Fase 1: preparazione preliminare

In via preliminare è importante segnalare che la ri-collimazione di un RC dovrebbe essere effettuata solo in presenza di una significativa alterazione della qualità del campo corretto (distorsioni ai bordi troppo importanti o non radialmente simmetriche). Spesso il primario, inoltre, risulta pre-collimato in fabbrica e, specialmente nei sistemi RC non dotati di separata regolazione di foceggiatore e primario, la collimazione di quest'ultimo dovrebbe essere modificata solamente laddove strettamente necessario.

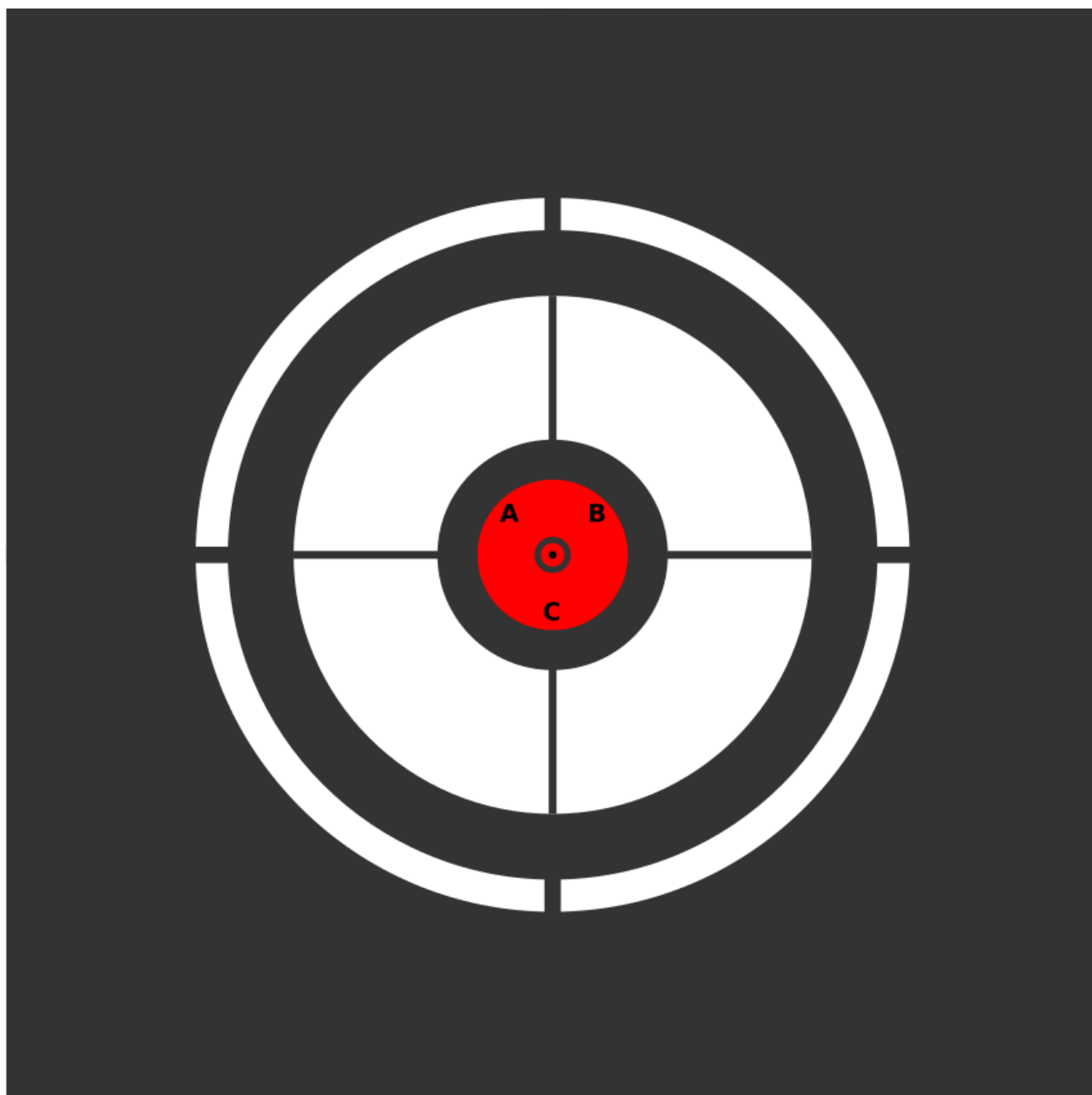


Per effettuare un corretto allineamento inserisci il collimatore R.E.E.G.O. nel portaoculare del tuo RC, prestando attenzione a conservare la concentricità dello stesso rispetto al focheggiatore. Se non disponi di un buon sistema di centraggio concentrico, puoi anche appoggiare semplicemente il collimatore al portaoculare, senza necessità di serrare le viti: R.E.E.G.O. pesa poco e difficilmente cadrà. In ogni caso, non teme alcun danno!

Mantenendo il tubo in posizione ORIZZONTALE, quindi, procedi a step, come segue:

- Ritrai interamente il focheggiatore del tuo RC, e porta il draw tube alla minima estrazione possibile.
- Inserisci il collimatore R.E.E.G.O. nel portaoculare, prestando attenzione alla concentricità, come indicato qui sopra
- Ruota il collimatore fino a far coincidere le lettere presenti sul R.E.E.G.O. con le viti di regolazione del secondario. Questo ti aiuterà a movimentare correttamente le viti. Per aiutarti nell'individuazione della posizione corretta, puoi indicare con un dito o una penna la posizione della vite e osservarla poi attraverso il foro presente sul R.E.E.G.O.
- Orienta il telescopio verso una superficie, preferibilmente omogenea e ben illuminata, come una parete di casa o un foglio di carta.
- Accendi il R.E.E.G.O. in modalità Newtoniano/Riflettore. Vedrai illuminarsi il collimatore con una luce rossa.

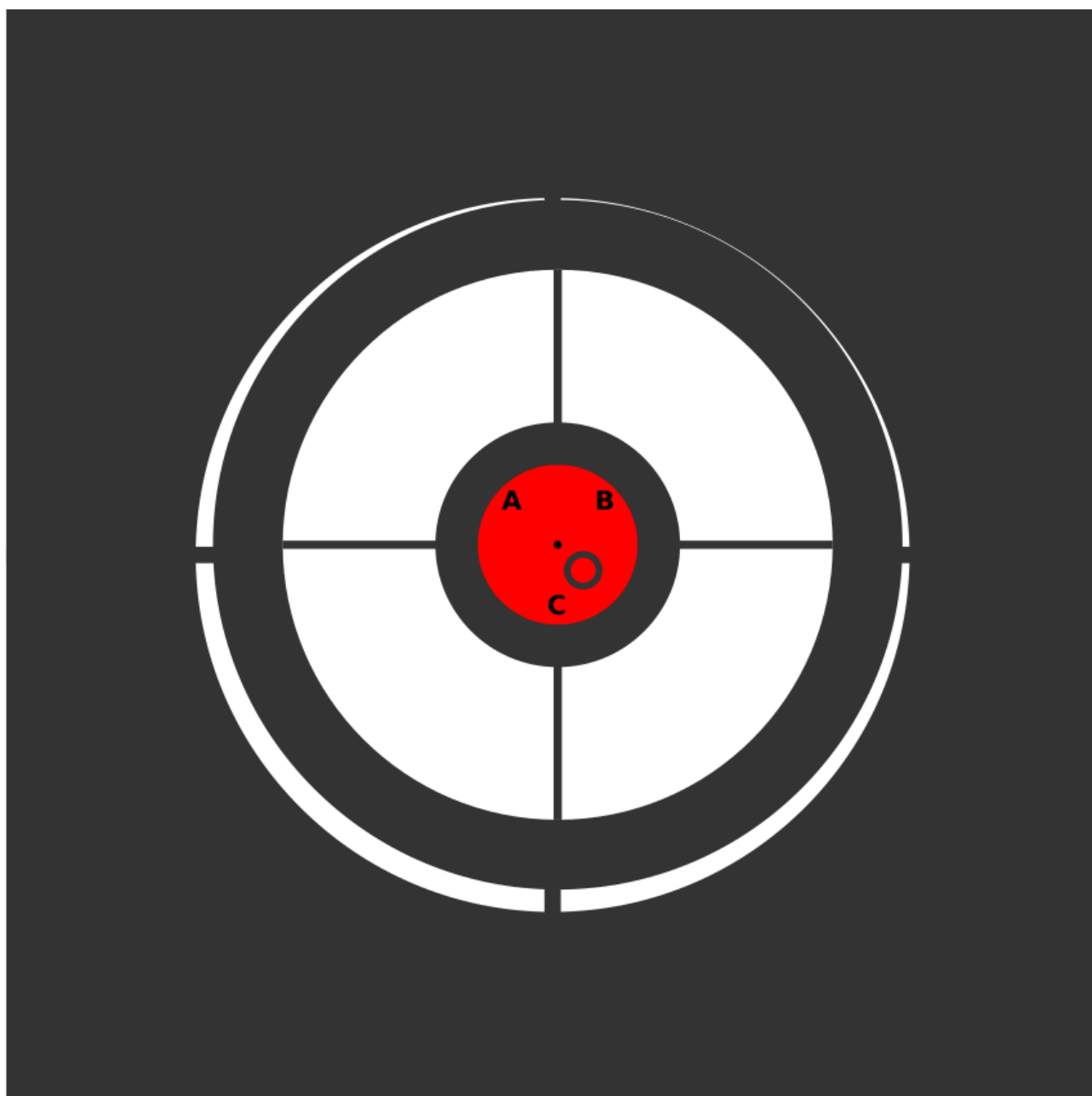
A questo punto, osservando attraverso il foro, se il tuo OTA è perfettamente collimato dovresti visualizzare questo:



Rappresentazione di un OTA RC correttamente collimato.

Se quello che vedi è quanto qui rappresentato, non fare nulla: il tuo OTA è già al 100% perfettamente collimato!!

Più verosimilmente, però, quello che vedrai somiglierà a questo:



Rappresentazione di un OTA RC scollimato.



Se effettivamente ciò che è qui sopra rappresentato corrisponde o è simile a quello che vedi attraverso il tuo OTA, occorre collimare primario e secondario.

In tal caso, iniziamo!

Fase 2: la collimazione del secondario

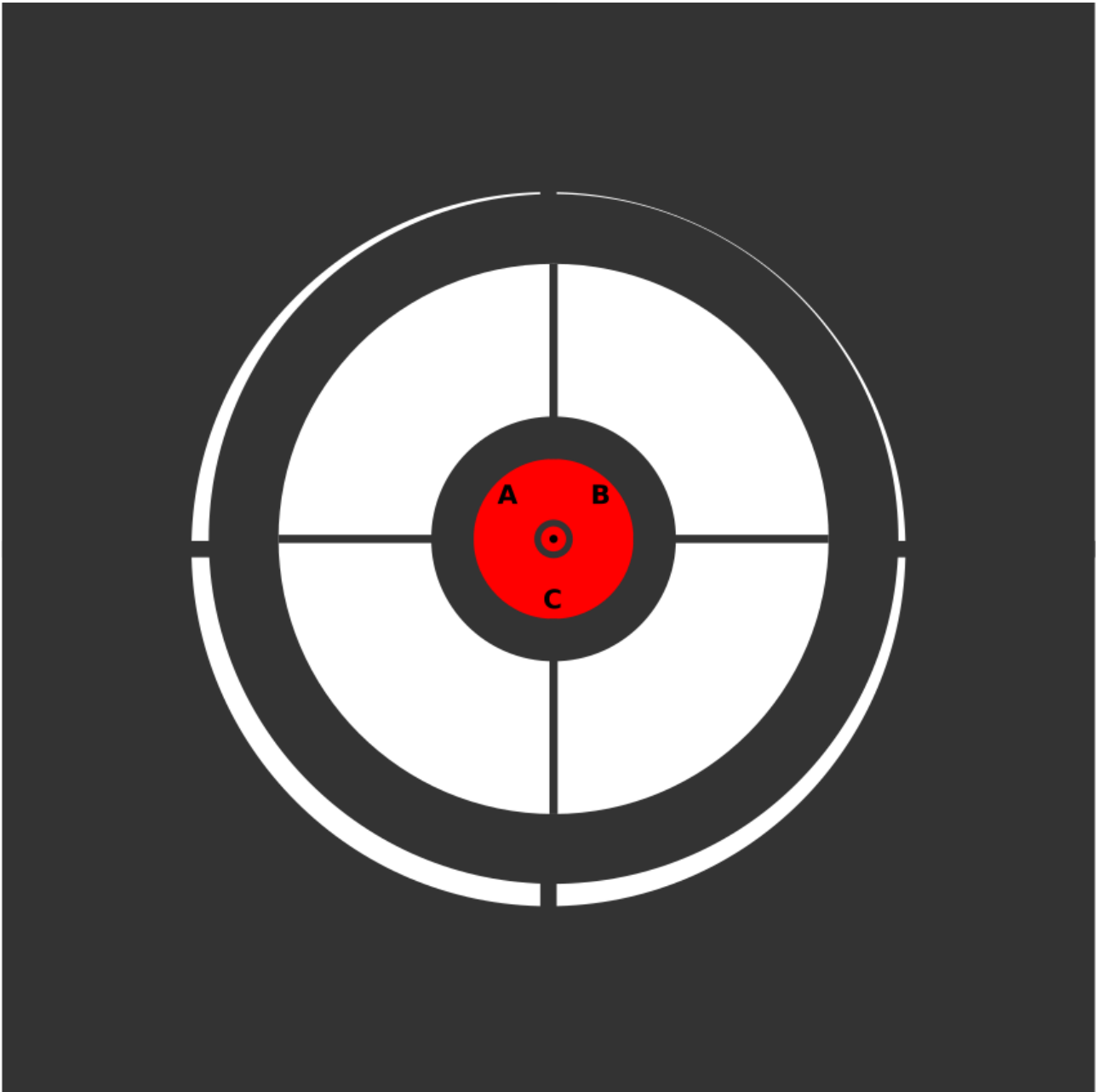
La prima fase operativa sulle ottiche consiste quindi nella regolazione dello specchio secondario.

Questo step è piuttosto semplice, e per essere condotto a buon fine è sufficiente movimentare le tre viti frontali di regolazione presenti sulla cella del secondario, fino a tralguardare il marcatore tondo presente al centro dello specchio in posizione perfettamente concentrica rispetto al centro di R.E.E.G.O.

Il disegno ad anelli concentrici retroilluminato presente sul collimatore, qui omesso dal disegno per esigenze di semplificazione, ti aiuterà ad effettuare il tutto in maniera molto accurata e veloce!

Ricordati sempre di rispettare la corretta tensionatura della cella del secondario, senza produrre eccessive trazioni né lasciando giochi che pregiudichino la stabilità della collimazione appena effettuata. Il tempo e la pratica in questo sono i migliori alleati.

A questo punto, dovresti avere una situazione affine a questa:



Rappresentazione di un OTA RC con secondario collimato e primario scollimato.

Se ciò che vedi qui sopra rappresentato corrisponde a ciò che vedi attraverso il R.E.E.G.O. sul tuo OTA, possiamo procedere con la collimazione del primario.

Fase 3: la collimazione del primario

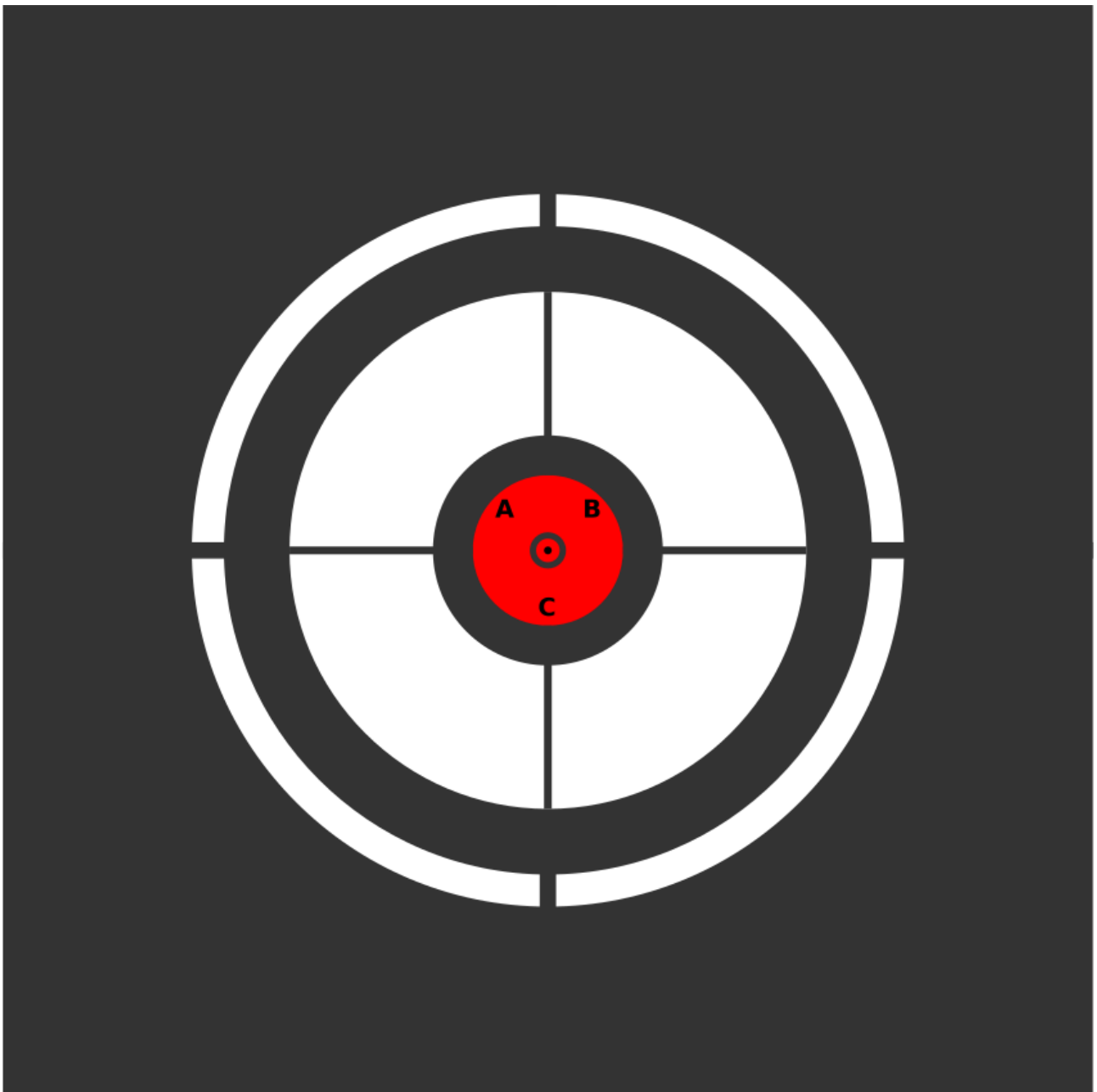
Per la collimazione del primario, occorre prestare attenzione alla sottile lunetta/anello presente lungo il bordo del tuo OTA. Quella figura è prodotta dall'ombra della cella del secondario che si staglia contro l'apertura frontale; tale immagine, che raggiunge dimensioni notevoli, se vista attraverso il collimatore R.E.E.G.O., affini a quelle dell'apertura libera utile, deve essere adottata come riferimento.

Avendo quindi cura di agire in maniera corretta sulle viti di regolazione presenti sulla cella del primario (o sulla flangia del focheggiatore), riguarda l'immagine della cella del secondario, fino a rendere l'anello di luce perfettamente circolare e del tutto regolare.

Ricordati anche in questo caso di non lasciare le viti allentate, e al contempo di non causare tensionature eccessive che potrebbero compromettere la qualità ottica del tuo telescopio.

Le viti di regolazione del primario sono normalmente sei, se presenti sulla culatta posteriore, e sono a coppie (una vite di spinta/trazione e un grano di blocco). Se presenti, invece, lungo il bordo del focheggiatore, possono essere tre o sei. Nel primo caso, la movimentazione è affine a quella del secondario; nel secondo caso è affine a quella del primario con regolazioni sulla culatta posteriore.

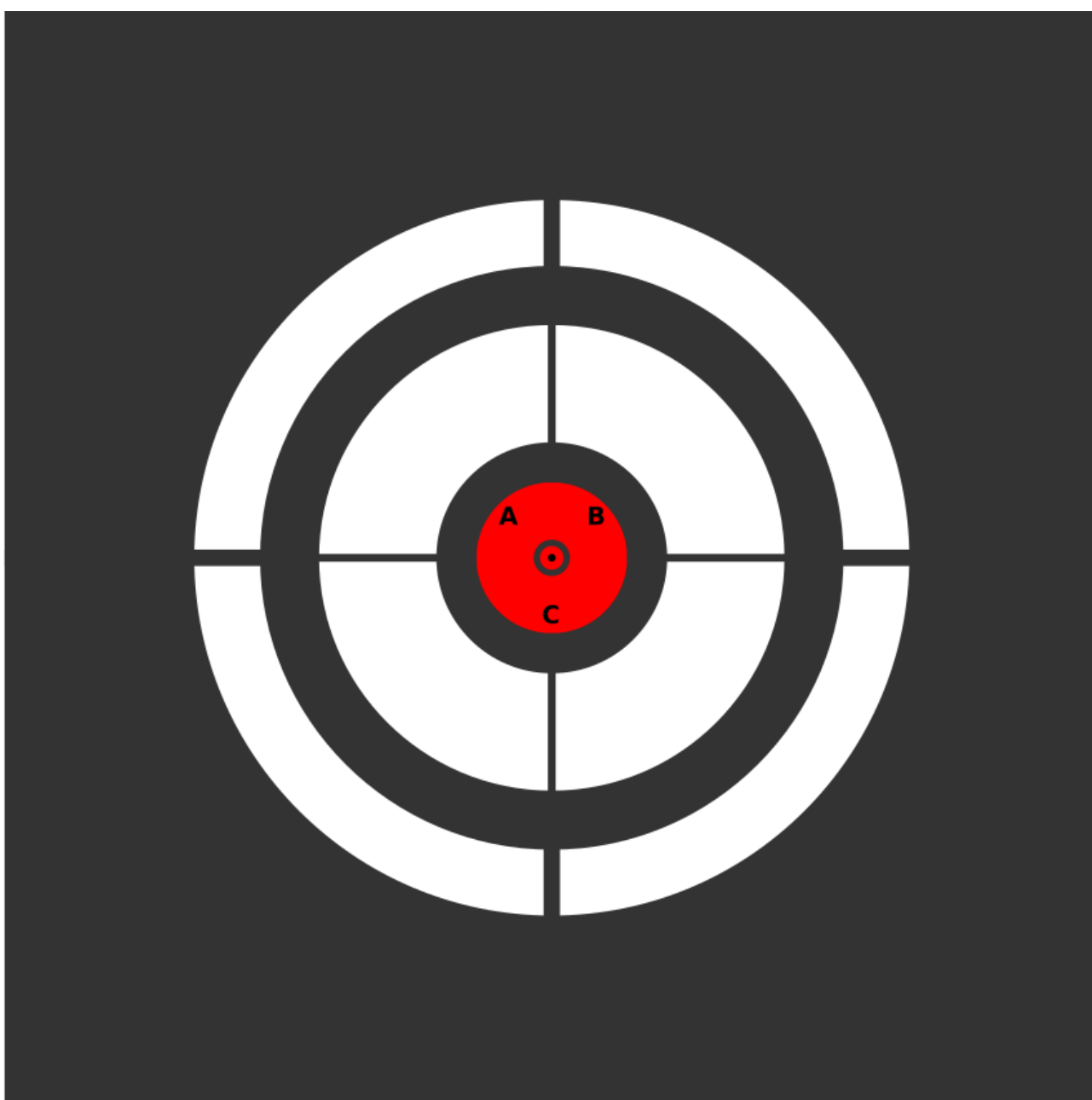
In tutti i casi, se avrai fatto un buon lavoro, quello che vedrai sarà simile a questo:



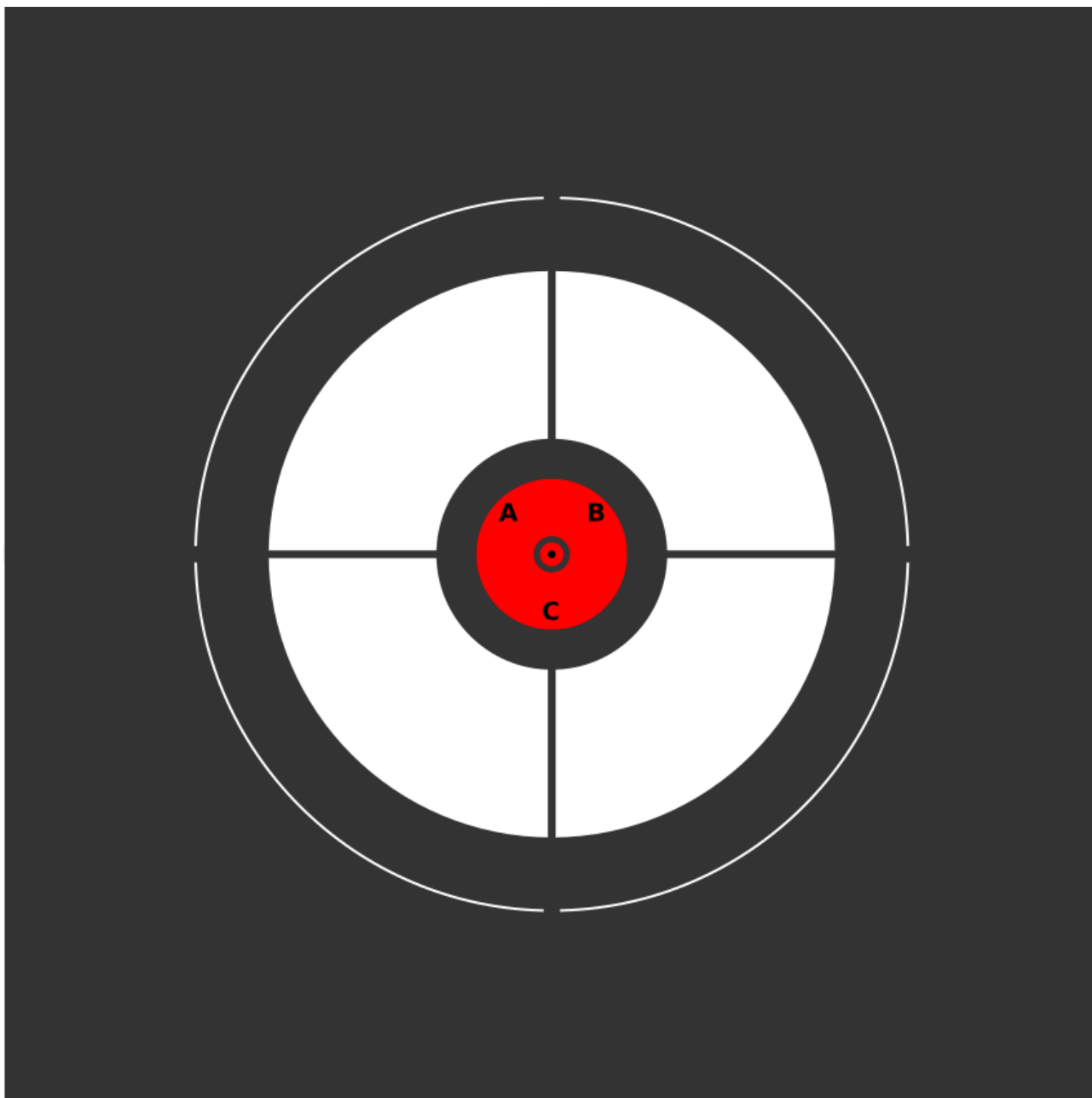
Rappresentazione di un OTA RC correttamente collimato.

Una accortezza importante da seguire, per conseguire una perfetta collimazione fine del primario, è quella di controllare che l'anello di luce posto all'esterno sia quanto più sottile possibile.

Ridurre le dimensioni dell'anello di luce esterno è estremamente semplice: basta estrarre leggermente il tubo di messa a fuoco, come se stessi foccheggiando, fino a conseguire l'immagine voluta:



Rappresentazione di un OTA RC con foccheggiatore (troppo) ritratto



Rappresentazione di un OTA RC con foccheggiatore correttamente estratto per messa a punto fine

A questo punto non rimane altro che ripetere nuovamente il procedimento di collimazione del primario in modo fine, ed il gioco è fatto!



Fase 4: Eventuali ulteriori messe a punto

Laddove necessario, si possono ripetere la collimazione del secondario e del primario a catena, per compensare eventuali ulteriori variazioni nell'asse ottico involontariamente conseguite durante la collimazione.

È particolarmente indicato ripetere Fase 2 e Fase 3 nel caso in cui si disponga di un OTA dotato di triplice regolazione (secondario, primario, foccheggiatore) o di un tilter dedicato.