



24/06/2022

TUTORIAL PER IL TOOL PER ASTROFOTOGRAFIA APT



Matthieu Téqui

Traduzione italiana di Antonio Vecchini

TUTORIAL PER LO STRUMENTO DI ASTROFOTOGRAFIA APT

Questo tutorial consentirà ai possessori di fotocamere digitali Canon o Nikon; mi scuso con i possessori di fotocamere Soni) o di fotocamere compatibile con astro per poter conoscere questo software.

1. Preambolo

Uso APT da 6 mesi. La mia conoscenza è quindi ancora molto perfezionabile rispetto a tutte le caratteristiche di questo software. Vi invito quindi a completare questo tutorial per tutti i futuri utenti e per condividerli con la comunità astro.

Tendevo a utilizzare diversi software per permettermi di migliorare la qualità delle mie immagini astronomiche. Tutte queste finestre aperte sulla scrivania... È stato subito un pasticcio!!!

Piccola digressione su questo punto: più ti prendi cura delle tue foto grezze, dalla qualità dello stazionamento, della qualità della messa a fuoco, scegliendo il target giusto in base alle stagioni, della collimazione, PIÙ IL PRETRATTAMENTO E L'ELABORAZIONE SARÀ SEMPLICE!

E tutto questo, senza "snaturare" la tua foto.

A parte questo, APT ti consente di raggruppare molte app o software in uno anche se, a volte ammetto di continuare da usarne qualcuna in aggiunta.

Condividerò quindi con te il mio feedback (se mi è consentito dirlo dopo soli 6 mesi) con alcune annotazioni a margine delle mie spiegazioni.

Ovviamente non utilizzo tutte le funzioni che offre questo software. Ognuno avrà la propria opinione quanto all'uso essenziale o meno di alcune di queste funzioni.

Spero quindi che questo software vi fornisca un valido aiuto per le vostre future acquisizioni.

Non tornerò su alcuni punti, in particolare per quanto riguarda l'impostazione della vostra montatura, il buon bilanciamento, la triangolazione su più stelle. Confido nel fatto che voi abbiate già acquisito dimesicchezza con i fondamentali principi di astrofotografia.

Tuttavia, se avete domande troverete molti forum e community sui social network o io stesso sarò felice di risponderti. Sii specifico nelle tue domande.

Non userò nemmeno la traduzione letterale del sito APT per spiegare tutte le funzioni (che trovi qui: <https://ideiki.com/astro/usersguide/>)

Voglio solo provare a rendere semplice, pratico, funzionale quello che uso.

Per chi volesse saperne di più, metterò i link a questo tutorial. Il sito APT è in inglese ma è abbastanza facile da capire. Per quelli refrattari al linguaggio di Shakespeare, niente panico: google traduttore è tuo amico!

fine del monologo!

Per facilitare le tue sessioni di astrofoto, ti consiglio di creare una cartella specifica per i tuoi scatti. visto. (esempio: foto astronomica->Ha-O3-S2-L-R-G-B-APN)

Ora entriamo nel vivo della questione.

Presentazione e download

APT è un software che ci accompagna utilmente durante le nostre sessioni di astrofoto. È disponibile al seguente indirizzo:

- <https://ideiki.com/astro/Download.aspx> e premere:
- Scarica la versione Demo

Ora puoi installare questo software. Sarà in inglese ma niente panico.

È possibile ottenere la guida di ToolTips (guida del fumetto) in diverse lingue. L'installazione è semplice: scarica la traduzione desiderata in APT usando il pulsante 'Importa Tooltips' in Impostazioni

Troverai anche tutte le funzioni di questo software di cui parleremo a questo indirizzo. Questo può essere utile in caso di risoluzione dei problemi:

- <https://ideiki.com/astro/Default.aspx>

Consultare la scheda guida utente per l'utilizzo di tutte le funzioni:

<https://ideiki.com/astro/usersguide/>

Il software è di circa 80 MB e, soprattutto, e la versione demo è GRATUITA !

Nota del traduttore La costo della licenza alla data Giugno 2022 è di 18,70 €

Esiste una versione a pagamento ma non la conosco. Per prima cosa prova questa "versione gratuita" che è già molto completa.

The screenshot shows the 'Downloads' page of the APT website. The page is titled 'Downloads (the current version is v3.56.0)'. It contains the following text:

You can download the "demo" of APT - Astro Photography Tool using the "Download Demo" link. This version has almost all features of the full one and there are no time restrictions. In fact this "demo" is one of the most loaded astrophotography software packages available for free. You can use it to test if APT works fine with all your devices.

Do you like APT? We will appreciate if you reward our work and support the further development by buying the full version. The price is set to be affordable for everyone - 18.70 EUR. For this amount you will get single user license for the full version of APT that can be used on multiple computers, one year support and upgrades. Expired license has to be renewed only once you want access to the latest upgrades and the renewal fee is 6 EUR per year.

To support APT and get your key, please go to the [Purchase](#) page.

[Download the Demo version \(59.81MB\)](#) [Download the previous Demo version](#)

To download the full version, enter the e-mail address that you used in PayPal for the order and your Key which has been sent to you. Thank you for your support!

E-mail:

Key: [Get the Full version \(59.9MB\)](#) [Get the previous version](#)

[Download Beta versions](#)

APT in your language!

You can get ToolTips help (balloon help) in several languages. The installation is simple - download the desired translation in APT use the "Import Tooltips" button in Settings->Main. If you want to switch back to English, just download the English version.

Special thanks to all that made and are making this possible!

| Language | Edition | Translated by | Tooltips |
|----------|---------|----------------------------------|--------------------------|
| English | 29 | | Download |
| French | 27 | Demyis Turcotte, LCK and L. Lamy | Download |
| Japanese | 24 | M. Mizumizu and T. Engobashi | Download |
| Slovak | 26 | Stanislav Karliarsky | Download |
| Greek | 26 | Panagiotis Liaris | Download |

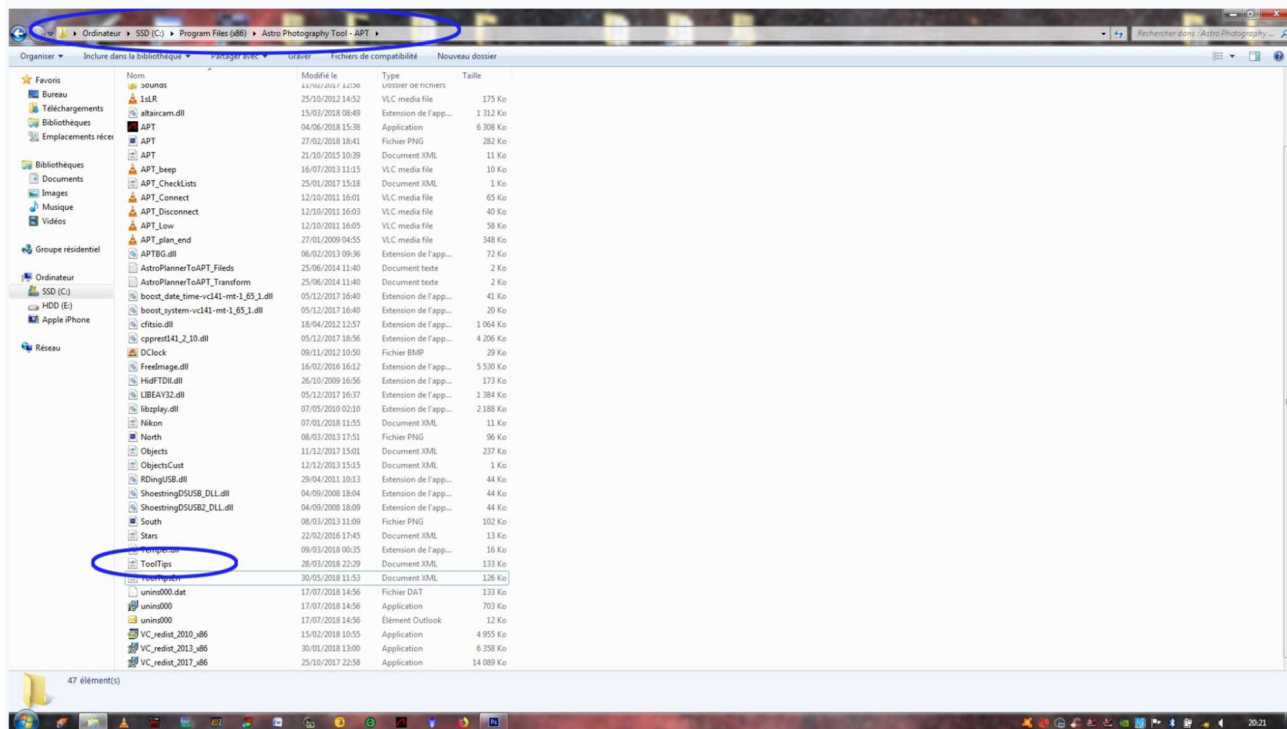
Versione italiana:

Devi anche scaricare la versione italiana tramite un piccolo software allo stesso indirizzo chiamato:
– ToolTips.xml.

Una volta scaricato, dovrà essere installato al posto di quello presente.

Per fare questo Vai a: <C:/file di programma/Astro Photography Tool-APT>

Ora hai APT in italiano.



Scarica anche altri 2 software che useremo in seguito:

1. Platesolve2: <http://planewave.com/downloads/software/> e il suo catalogo
2. Catalogo UCAC3 allo stesso indirizzo.
3. All Sky Plate Solver http://www.astrogb.com/astrogb/all_sky_plate_solver.html
4. Scaricare icataloghi durante la configurazione

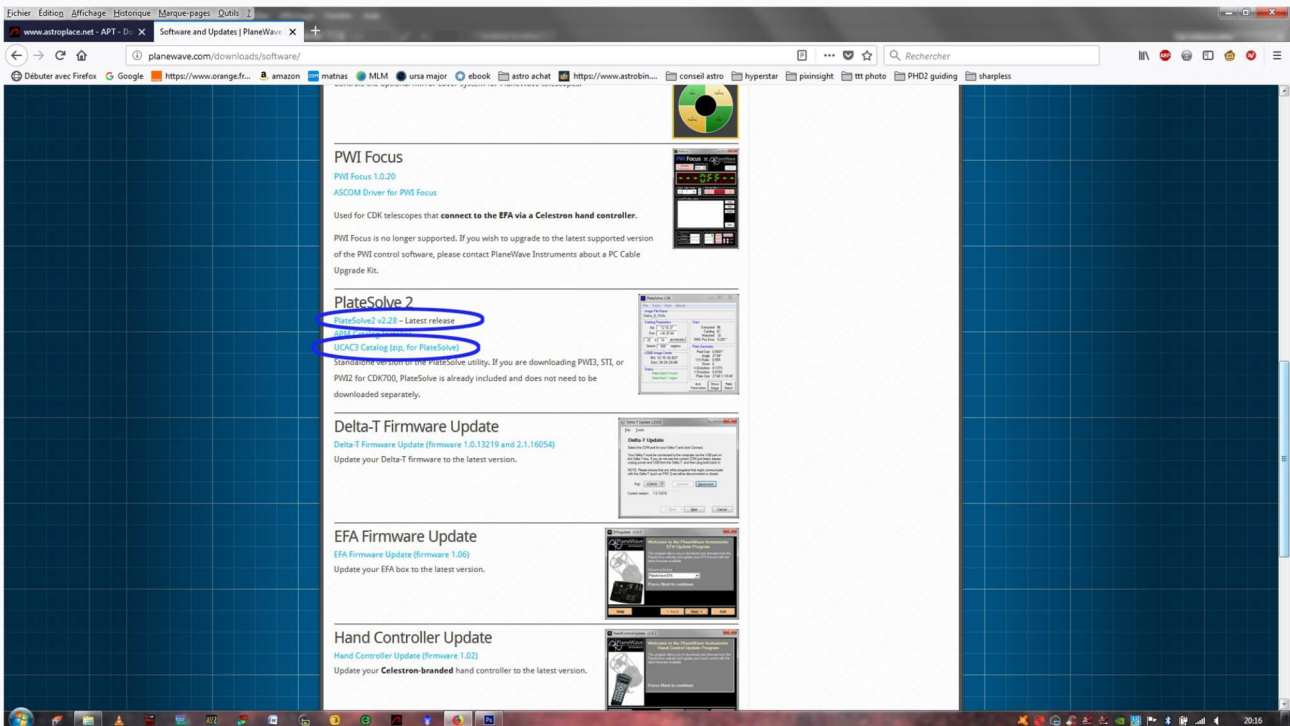
Saranno essenziali per il funzionamento del **Pointcraft** per astrometria.

In breve, l'astrometria ti consentirà di puntare automaticamente all'oggetto o alle coordinate che hai inserito dopo che il software ha analizzato la tua Immagine. Confronta la tua immagine con un catalogo di mappe stellari (il famoso UCAC3) e cercando la corrispondenza con la tua immagine. Può quindi indicare automaticamente l'oggetto desiderato.

nota: Ovviamente, la tua montatura deve essere collegata al tuo computer tramite un cavo specifico e la tua montatura deve essere compatibile ASCOM.

Quando passi il mouse su ciascuna scheda APT, un suggerimento (in italiano se hai installato dei ToolTips) ti guiderà e ti aiuterà in caso di problemi.

L'astrometria è davvero un punto di forza di questo software. Ti permette di puntare esattamente alle coordinate desiderate, sia riconoscendo una vecchia immagine per aggiungere tempo di esposizione o un filtro diverso o per una nuova sessione. Puoi inserire le coordinate (RA e DEC) manualmente o tramite il database del software. (Non tutto è elencato ma c'è già molto divertimento). Possiamo aggiungere e arricchire questo database se necessario.



Tutto il tuo hardware è installato e la tua fotocamera collegata, montatura bilanciata, nessun cavo che si frapponga, è ora di aprire APT!
Utilizzo del software APT un controllo

Ora sei pronto per usare APT. Quando lo apri, ti offre una lista di controllo che puoi modificare.

- premi Aggiungi quindi scrivi in nota ciò che ritieni importante, quindi Aggiungi per aggiungerlo se vuoi tornare indietro, premi su o giù (o muovi il mouse) a seconda di cosa vuoi modificare e infine aggiorna per convalidare la modifica.
- Una volta controllate tutte le tue "assegnazioni", premi ok.

Puoi annotare tutto ciò che è menzionato all'inizio di questa pagina, rami, ecc.

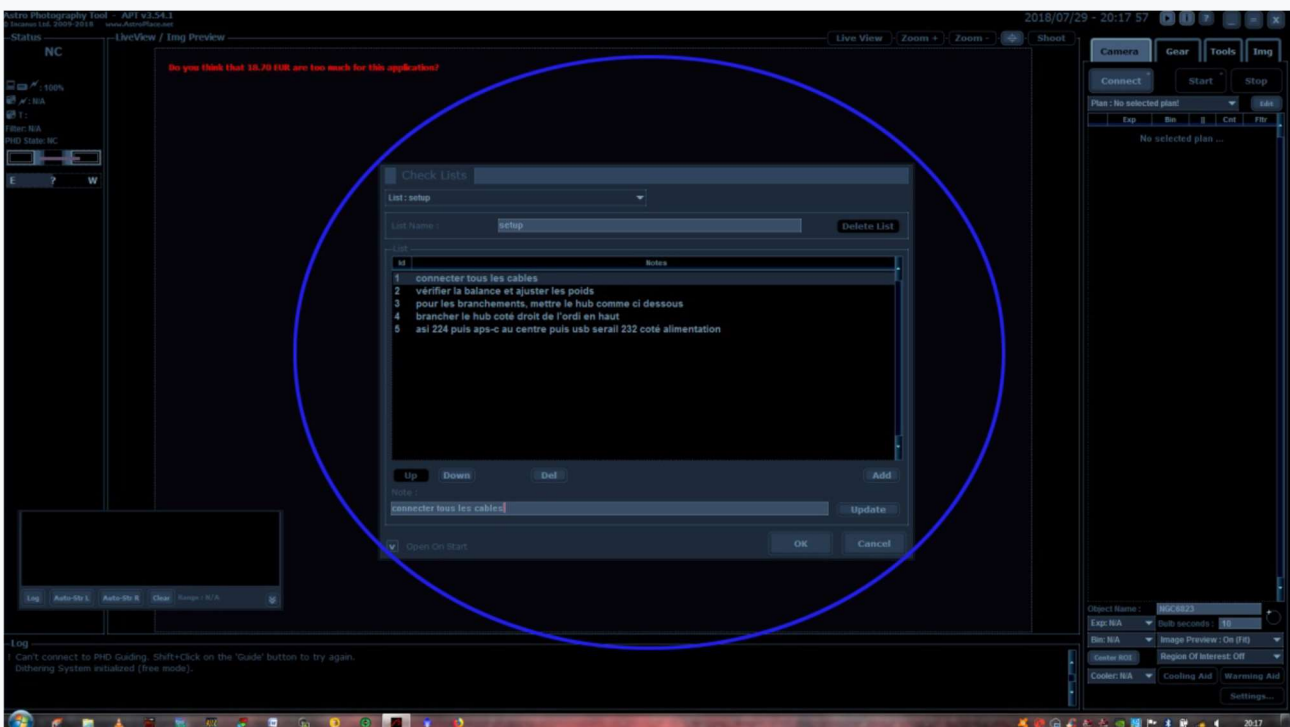
Utilizzo del software APT

a) controllo

Ora sei pronto per usare APT. Quando lo apri, ti propone una check list di controllo che puoi modificare.

- premi **Add** quindi scrivi in nota ciò che ritieni importante, quindi **Addi** per aggiungerlo se vuoi tornare indietro, premi su o giù (o muovi il mouse) a seconda di cosa vuoi modificare e infine **Update** per convalidare la modifica. Una volta controllate tutte le tue "assegnazioni", premi **OK**

Puoi annotare tutto ciò che è menzionato all'inizio di questa pagina, rami, ecc.



c) Collegamento della telecamera

Verifica che la fotocamera o l'videocamera sia riconosciuta.

Tutte le informazioni relative al funzionamento del software si trovano in basso sotto l'item **log**.

Quindi puoi vedere se la tua fotocamera è collegata.

- Altrimenti premi **Connetti** in alto a destra. Controlla di essere nella modalità corretta. Per cambiare modalità, **MAIUSC+clic sinistro su Connetti** e seleziona il tuo dispositivo. La prima volta potrebbe aprirsi una piccola finestra di dialogo e ti viene chiesto di scegliere la tua fotocamera (soprattutto se ne usi un'altra se in autoguida). Una volta selezionata la fotocamera, premere **OK**.

NB: ho notato che APT non funzionava contemporaneamente alle utilità eos quindi fai attenzione. Le 2 applicazioni non devono essere aperte contemporaneamente.

potenziale bug... Inoltre è importante utilizzare sempre la stessa configurazione di connessione e la stessa porta USB (in particolare se utilizzate un hub).



c) Collegamento della montatura

Collega la tua montatura:

Apri la scheda **Gear** quindi tocca **Connetti**. Come per la fotocamera potrebbe aprirsi una piccola finestra di dialogo relativa ad **ASCOM**.

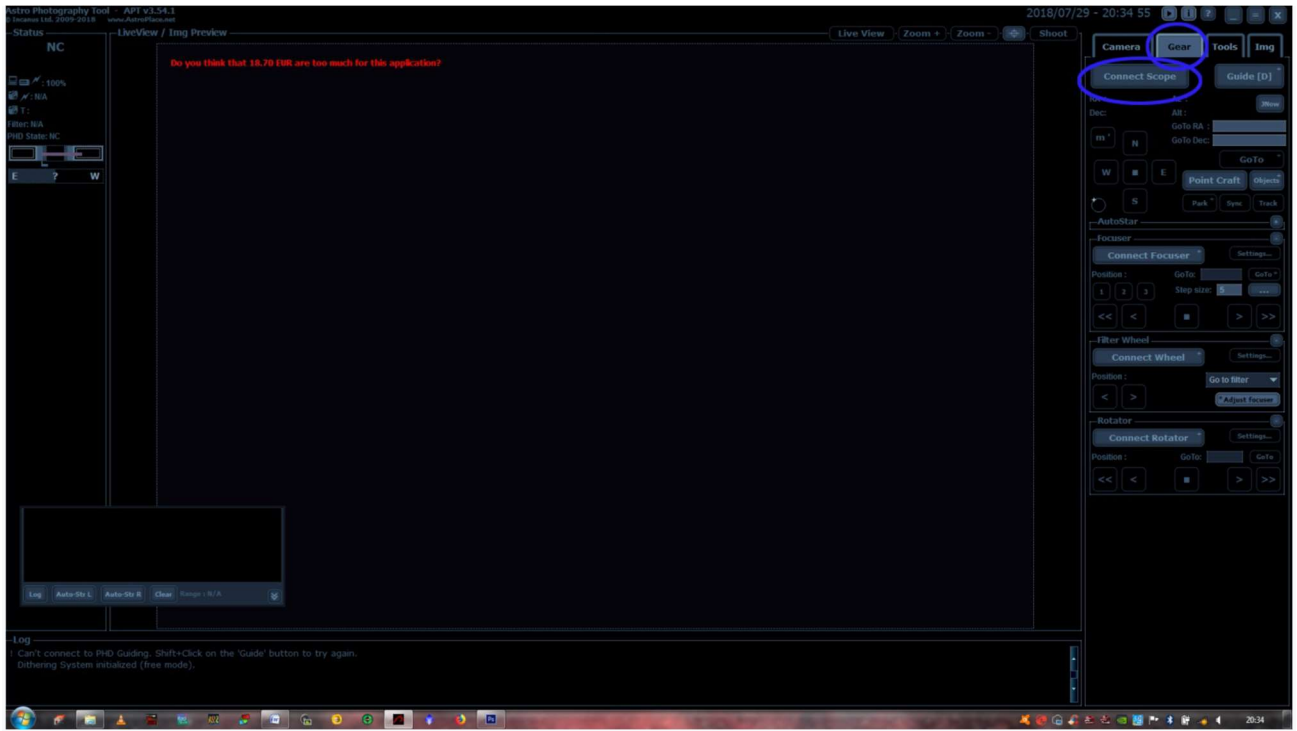
Una volta riconosciuta la tua montatura, le coordinate vengono visualizzate appena sotto.

ATTENZIONE: Queste sono le coordinate della tua montatura che potrebbero essere diverse dalle coordinate reali!!! (in caso di puntamento e stazionamento approssimativo, o scadente.)

Niente panico, l'astrometria troverà le coordinate reali in seguito.

Ma l'inseguimento sarà migliore solo se il gli errori di stazionamento sono piccoli. Vedremo come migliorarlo in seguito (vedi **DARV**)



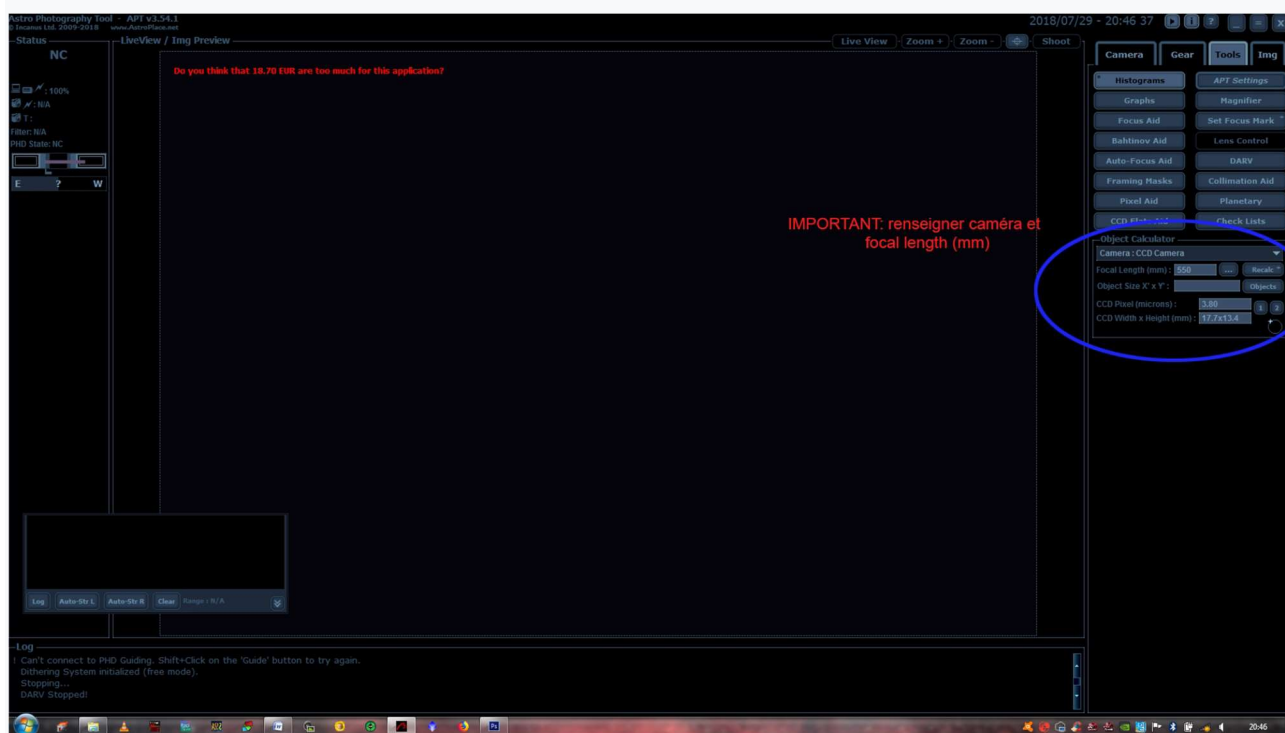


d) Informazioni sulle tue Videocamera o fotocamera

Seleziona la tua videocamera o fotocamera nell'**object calculator**.

Inserisci la tua lunghezza focale (puoi metterne diverse nel caso di un riduttore di focale) in Lunghezza focale. Questo è relativamente importante soprattutto se tu usa il DARV perché il "trascinamento" dovuto alla deriva dipenderà da queste informazioni...

La dimensione dell'oggetto, il tuo sensore e i tuoi pixel sono ora salvati. Comodo per un buon campionamento...



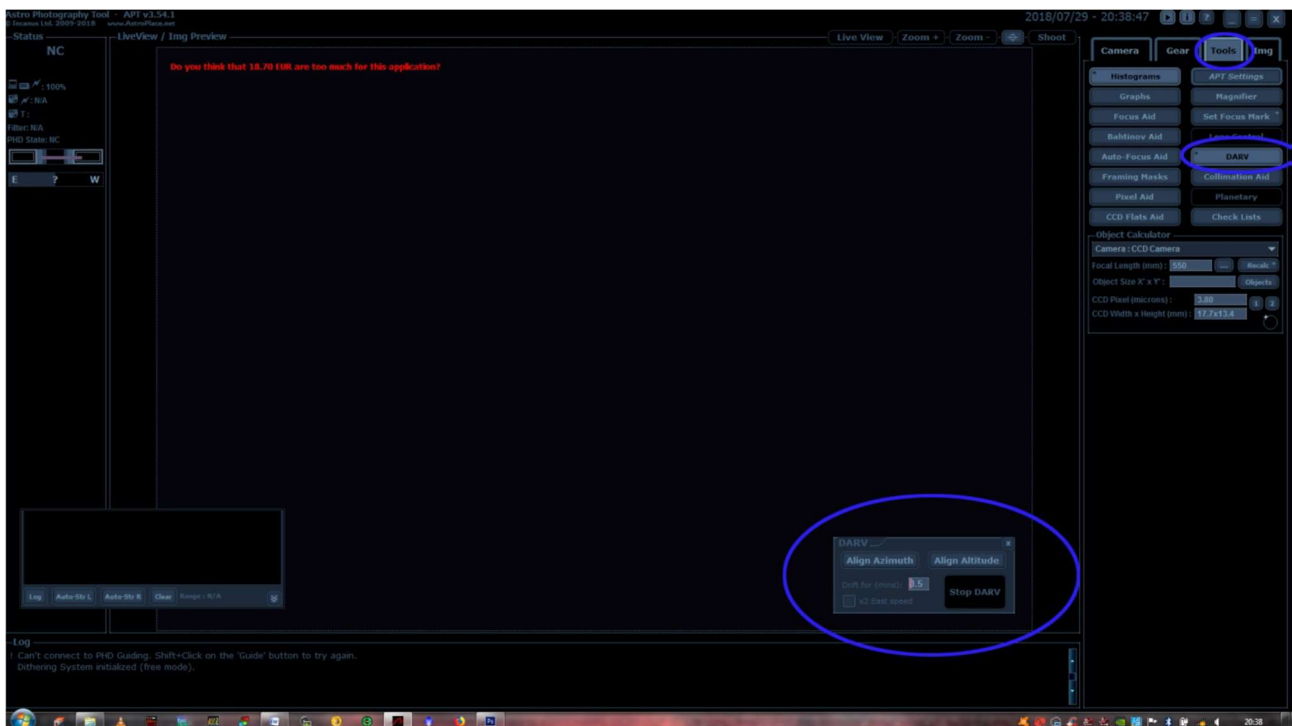
Utilizzo degli strumenti

e) Stazionamento

Vai alla scheda **Tools** quindi **DARV**.

Questo è il metodo della deriva delle stelle chiamato anche drift. Lo uso ogni volta per perfezionare l'impostazione della mia stazione che non è facile con la montatura alt-az su tavola equatoriale. Segui le istruzioni nella descrizione comando quando indichi DARV. È spiegato molto bene.

Per il momento, metto pose da 30 secondi (deriva per (min): 30 sec.) a 1 o anche 2 minuti. (non superare il suo tempo di esposizione unitario -> scarso interesse tranne in caso di posizione fissa... Più allunghi il tempo della deriva, più raffinerai il tuo posizionamento!



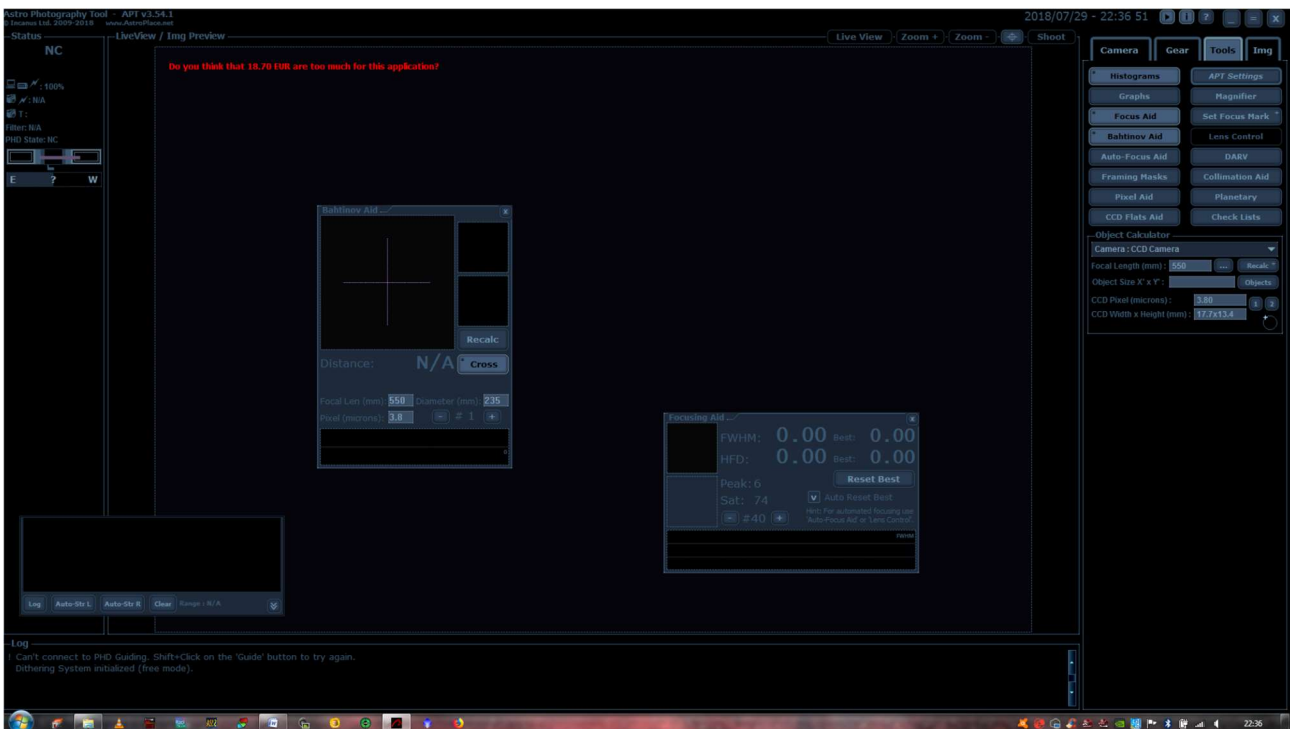


f) Focus

Immagino che la tua messa a fuoco sia già relativamente corretta. Puoi migliorarlo con **Focus Aid** o **Bahtinov Aid**. (se hai una maschera)

NB: a piccole focali, trovo che l'ausilio Bahtinov non sia molto efficace. In compenso va bene da focali medie e soprattutto grandi (800mm e altro). Ricorda di ingrandire per avere una visione migliore dell'area.

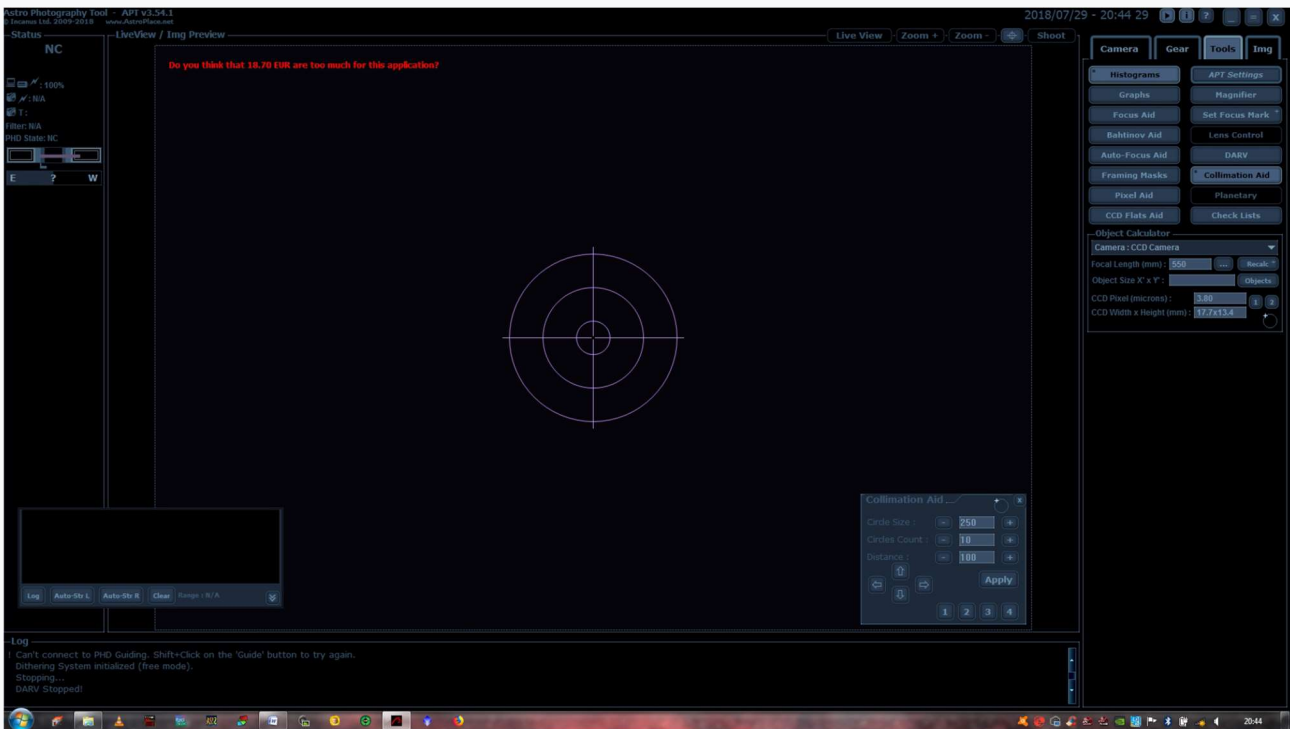
A questo punto bisogna installare il filtro corretto per il tuo scatto!!! (Per favore, effettuo le mie impostazioni con il filtro L perché la "banda stretta" è troppo selettiva)



g) Collimazione

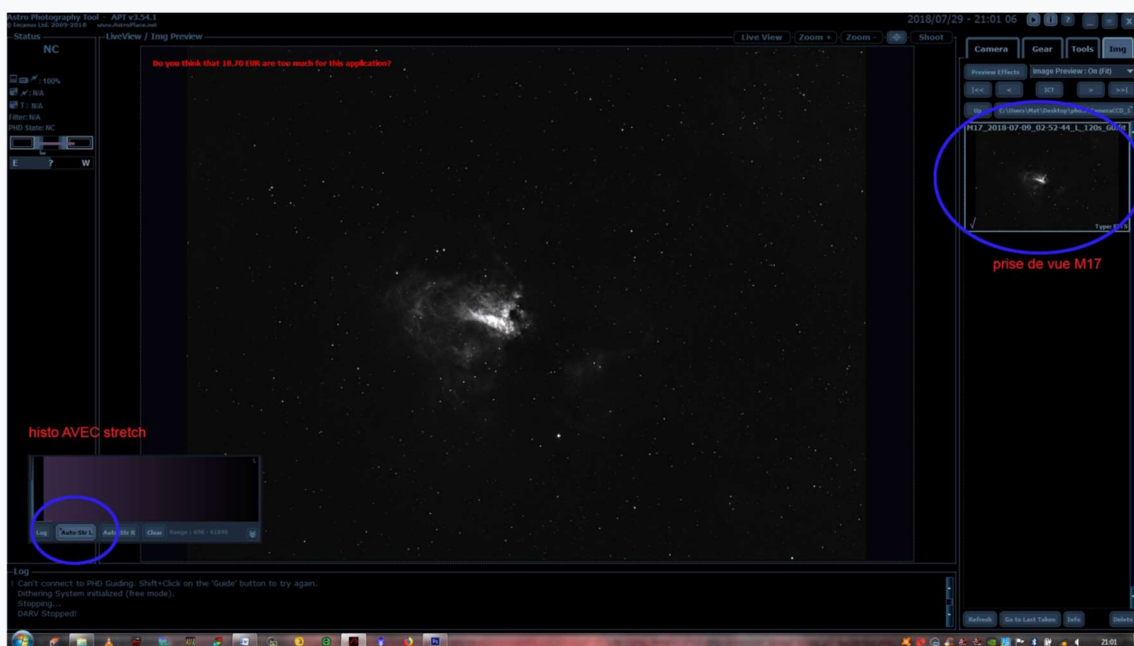
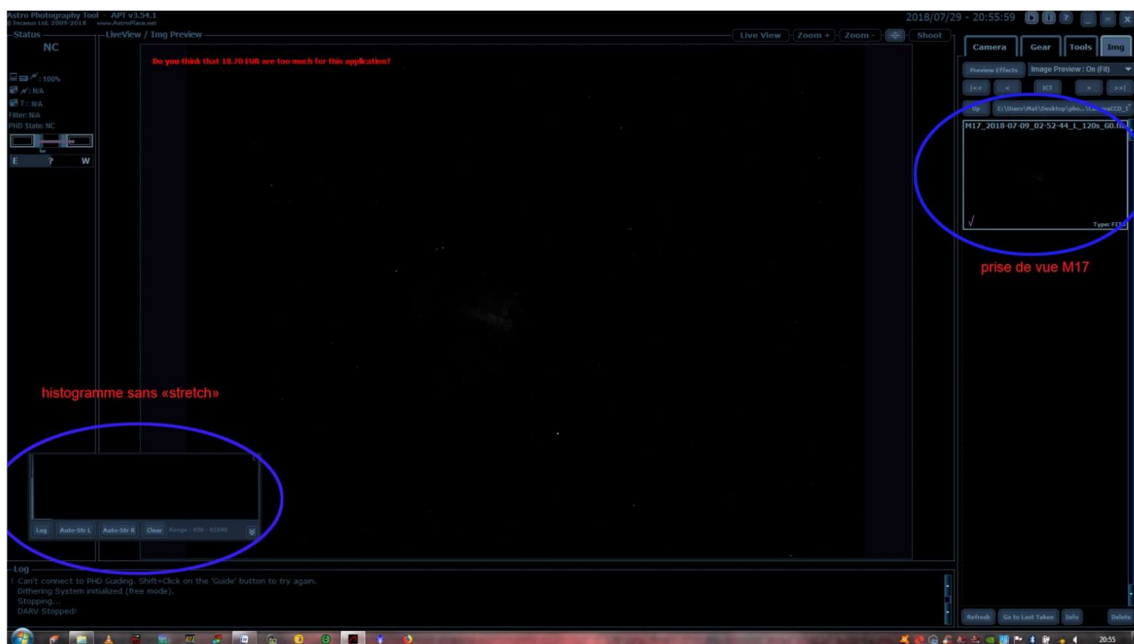
Piccolo suggerimento: il **Collimation Aid** può essere utile per i possessori di **SC** o **Newton**.

Non vorrei descrivere come si effettui (penso sia acquisito) ma va fatto ovviamente prima di mettere a fuoco poiché la regolazione provoca sfocatura. (Da fare su una stella abbastanza luminosa con filtro L (evitare il filtro a banda stretta) vicino allo zenit per avere delle belle ciambelle ;)



h) Istogramma

Prima di uscire da questa scheda **Tools**, cliccare su **Istogram**. Apparirà una piccola finestra (per me indispensabile). Le nostre foto astronomiche raw sono scure e a volte con scarso segnale (non ti sto insegnando nulla). L'istogramma APT consentirà lo "stretching" delle immagini che scattiamo come farebbe il nostro software di elaborazione. Per fare ciò, premi **Auto-str L** e vedrai apparire, ad esempio, la tanto desiderata nebulosa. **Cancel** permette di azzerare (immagine non stirata). Questo è molto utile per vedere se il nostro tempo di esposizione dell'unità mostra già qualche segnale. Esempio su M17.

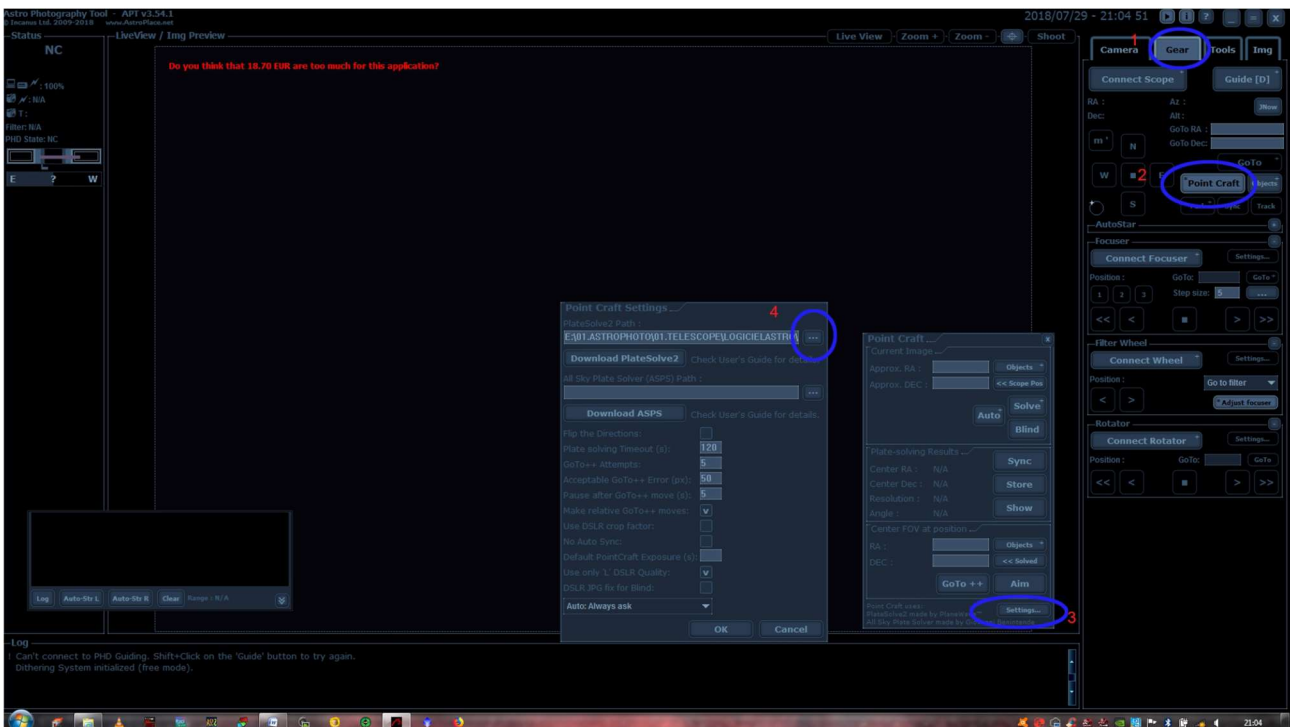


i) Come puntare il bersaglio

Prima di tutto, devi aver installato **Platesolve** e **UCAC3**!

Quindi vai su **Gear->Point Craft->setting** (in fondo). Compila dove è posizionato il percorso **Platesolve2**. Quindi premere ok. (link nel caso)

- https://ideiki.com/astro/usersguide/pointcraft_and_plate_solving.htm



PointCraft è secondo me uno dei principali vantaggi di questo software perché non c'è bisogno di **Goto** o di preoccuparsi troppo di puntare esattamente l'oggetto.

(Attenzione, non ho detto che non dovresti conoscere il tuo cielo!!! Fa sempre bene sapere cosa stai guardando e dove si trova...).

Un altro vantaggio per me: quando usi il **DARV** per perfezionare l'impostazione della tua stazione, perché tocchi la vite di azimut e altitudine, la triangolazione sulle stelle finisce per essere distorta. Di conseguenza, quando viene chiesto alla montatura di puntare su un oggetto, c'è necessariamente un ritardo.

O se il nostro stezionamento è nella media, se non sei piatto, l'astrometria è davvero una risorsa importante.

Punta approssimativamente il bersaglio con la montatura. Non c'è bisogno di raffinare. Essendo la tua montatura connessa, avrai le coordinate dell tuo oggetto nella scheda **Gear**.

In questa stessa scheda, tocca **Point Craft**. Si apre una finestra.

Premere Oggetti (Immagine corrente) per selezionare l'oggetto da fotografare o inserire manualmente le coordinate in Appross.RA e Appross.DEC.

ATTENZIONE: queste sono le coordinate dell'oggetto quindi non necessariamente centrate la pila su di esso rispetto alle coordinate della vostra montatura!!!

Premi Auto+: a questo punto APT scatterà una foto della tua posizione e la confronterà con il suo catalogo stella, da qui la necessità di aver compilato le impostazioni prima (paragrafo d) apn e fotocamera) (lunghezza focale, dispositivo,...) in modo che possa avere il giusto campionamento.

□ L'inserimento della posizione approssimativa dell'oggetto a cui puntare consente al catalogo stellare di effettuare una ricerca più rapida.

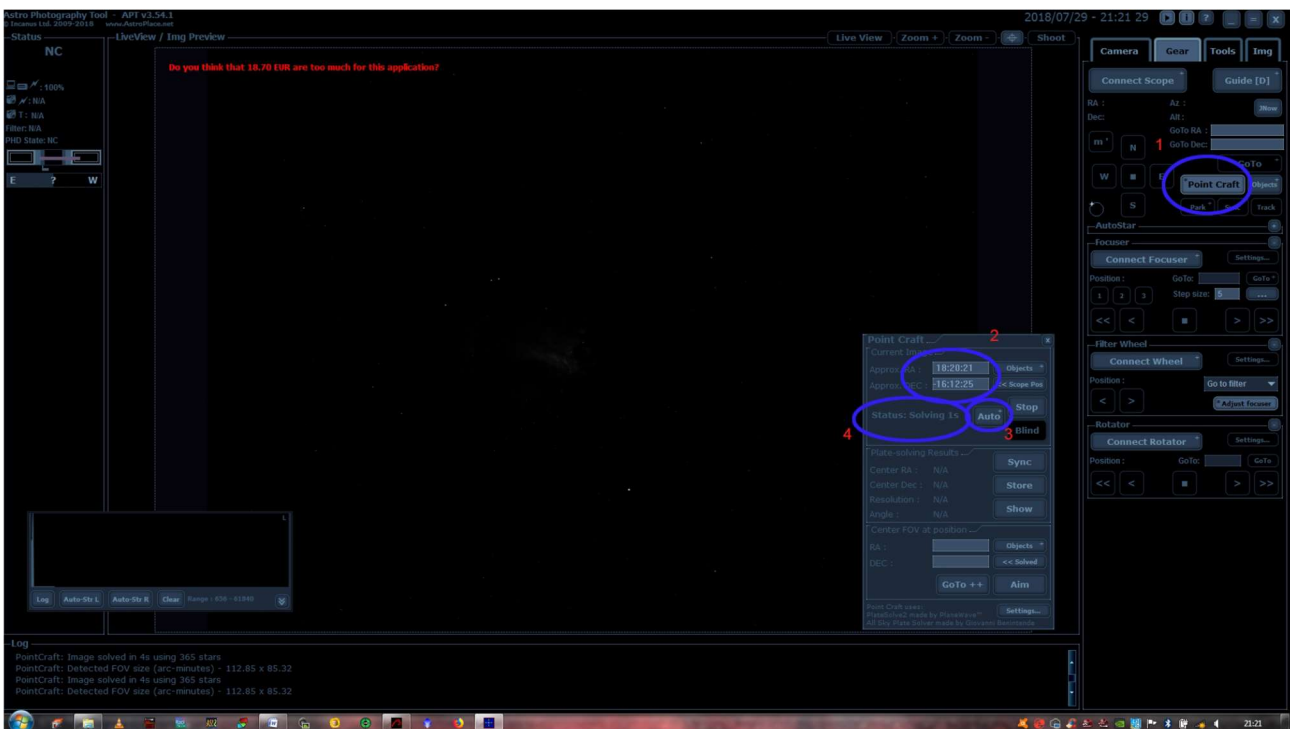
Puoi anche tornare a una vecchia sessione che desideri continuare. In questo caso, prendi un raw dalla vecchia sessione (quella di riferimento per impilare). Per recuperare l'immagine, vai alla voce Img.

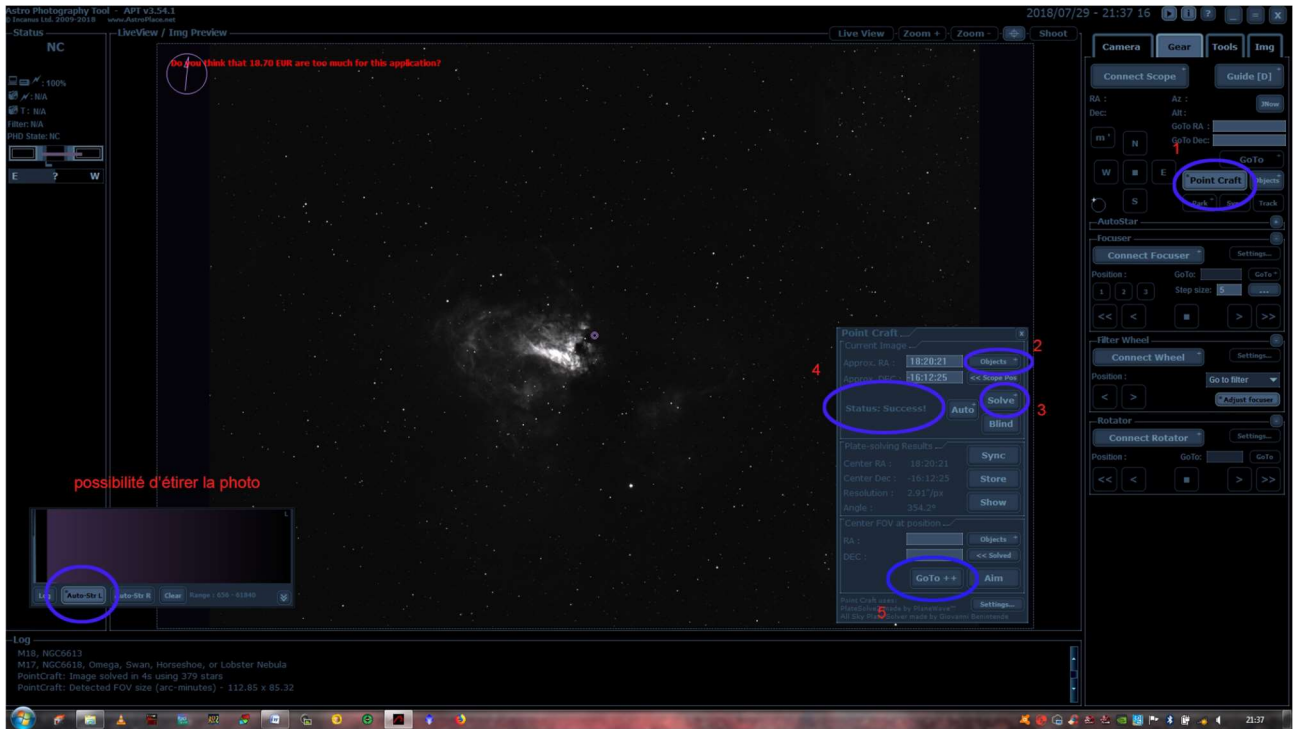
Quindi premere Risolvi+. Avrai il centro delle coordinate di questa immagine che apparirà in approx.Ra e approx.DEC.

Attenzione, Plate solve calcola il centro dell'immagine. Sta a te posizionare il tuo dispositivo nello stesso orientamento rispetto alla tua sessione precedente!!!

Una volta visualizzato "Success", le tue coordinate (reali se auto+ o old gross to center se vecchia sessione) verranno inserite in approx.Ra e Dic. ca. Toccare oggetti (centro fov in posizione) per selezionare l'oggetto da fotografare.

Tutto quello che devi fare è premere GoTo++ per puntare automaticamente all'oggetto. Sono possibili diverse iterazioni fino a raggiungere meno di 50 pixel (puoi modificare queste impostazioni nell'impostazione nella parte inferiore della finestra di PointCraft).





j) Autoguida

Ottimo, il tuo oggetto è esattamente centrato!!! Mantenete attiva l'autoguida per evitare che l'oggetto si muova durante le lunghe esposizioni o per tutta la sessione. Sia che voi usiate la vostra autoguida convenzionale. Per gli utenti di PHD, Lacerta, Meta Guide o Astro art, Apt per. Esempio è è compatibile conPHD

:Apt è compatibile con PHD2 e fa anche il dithering (che consiglio vivamente). Per fare ciò, apri PHD Guiding 2 e inizia la tua guida. Nella scheda Strumenti PHD, non dimenticare di convalidare: attiva il server!!! In Apt, devi inserire alcuni parametri nella scheda Gear->Guida

programma guida: PHD Guiding

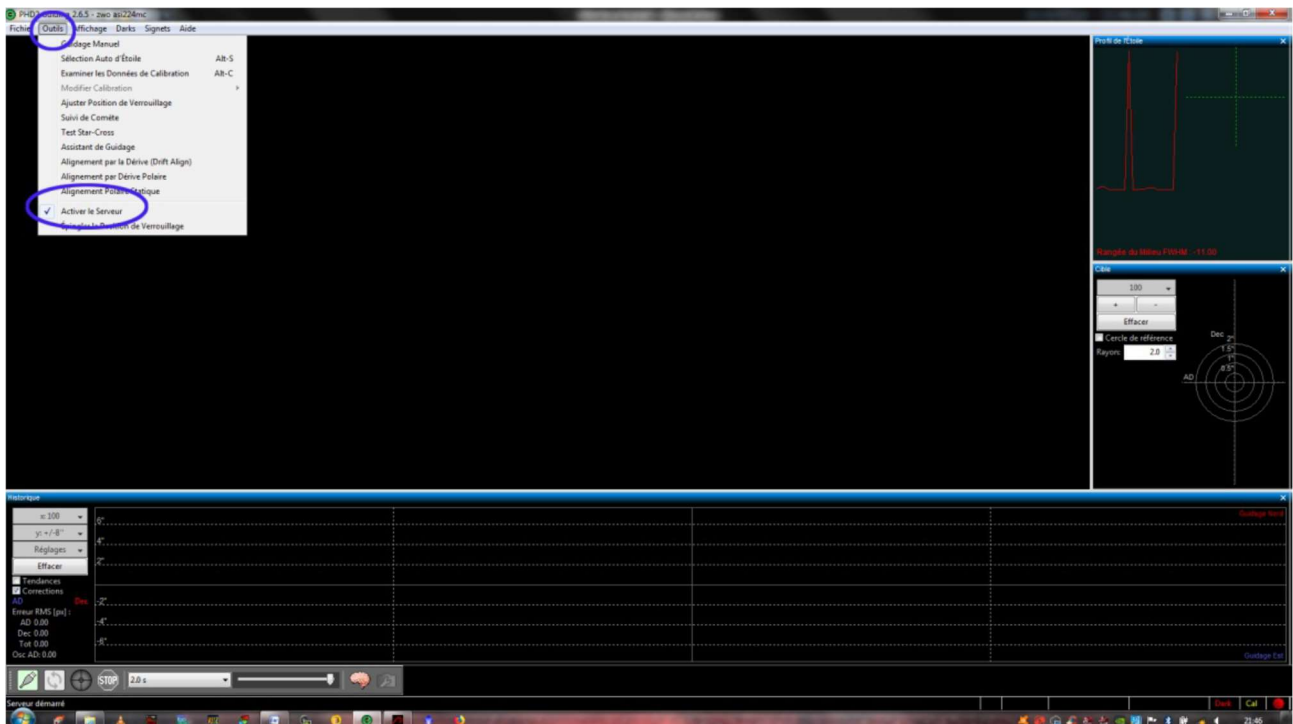
Auto dithering: ATTIVO

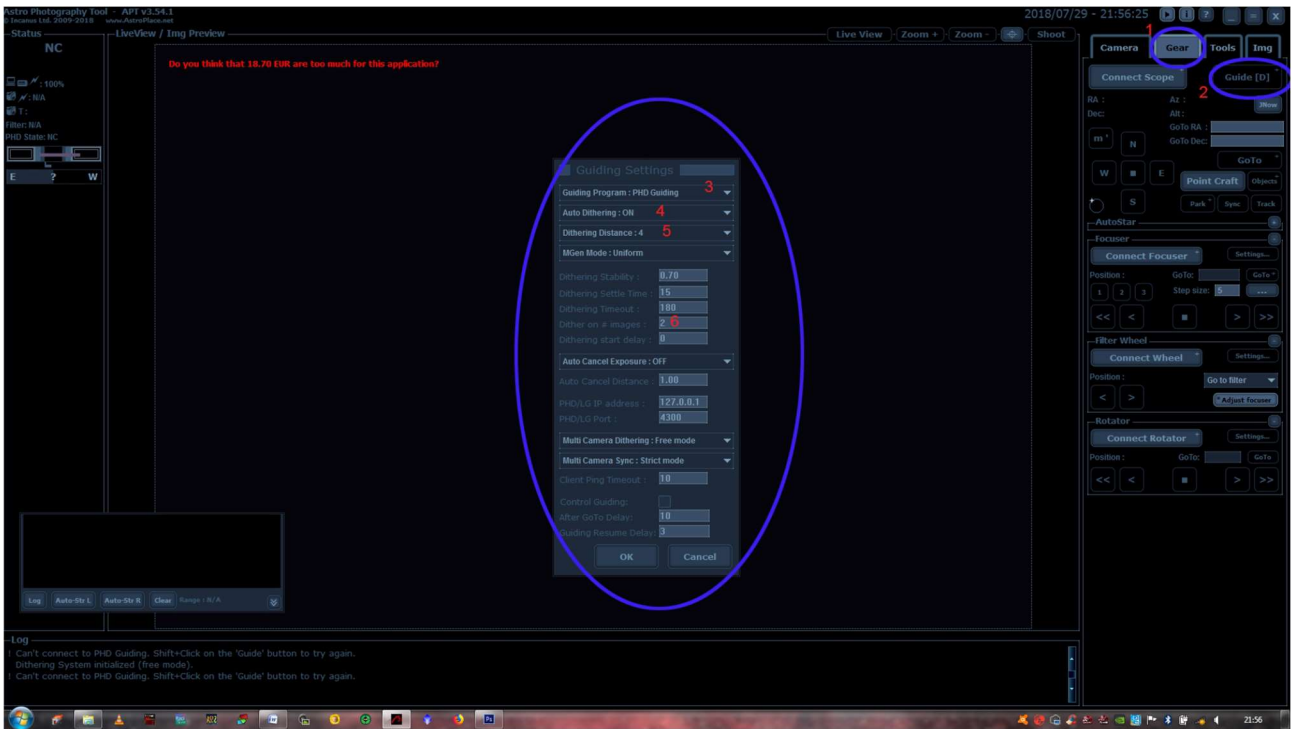
distanza di dithering: 4 (attenzione, questo valore corrisponde a una deriva di 3 pixel -> vedi tabella sul sito ideiki o sotto

| Valore | | Camera Guida Pixels |
|--------|----|------------------------|
| 1 | -> | 0.5 |
| 2 | -> | 1 |
| 3 | -> | 2 |
| 4 | -> | 3 |
| 5 | -> | 5 |

Sta a te adattarti e quindi scegliere il numero di immagini che desideri per questo dithering (da parte mia ogni 2 immagini).

Nota che la foto successiva inizia solo una volta stabilizzata la montatura.





k) Fotocamera

Una volta che la DSLR o la videocamera sono collegati, è necessario compilare determinati parametri. Non dimenticare di essere in modalità Bulb e con l'ISO corretto per una migliore dinamica del tuo dispositivo.

Nella scheda della fotocamera, ho impostato i secondi dell Bulb su 10 sec. Questo valore è completamente arbitrario e dipende dal rapporto F/D del tuo strumento da cui proviene inizi a ricevere un segnale. Non c'è bisogno di arrampicarsi troppo (grande max 30 sec). Questo valore verrà utilizzato in particolare per scattare foto premendo shoot, soprattutto, per servire come valore di riferimento per **Pointcraft** nella risoluzione astrometrica.

Non resta che definire i tuoi piani di ripresa.

Da parte mia, riempio solo il Plan light perché ho creato una libreria di **Dark** e **Bias**.

NB: Puoi anche fare il tuo piano per i **Flats**. Con una telecamera (non DSLR.), la mappa appare automaticamente se si utilizza l'elemento CCD

Flats Aid negli strumenti.

Per compilare un piano:

Premi **Camera** -> **Edit**

plan to edit: add new lights frames plan

Cambia il suo nome, ad esempio 120sec bin2 nel nome del piano

Exposure: il tempo che vuoi (qui 120 sec)

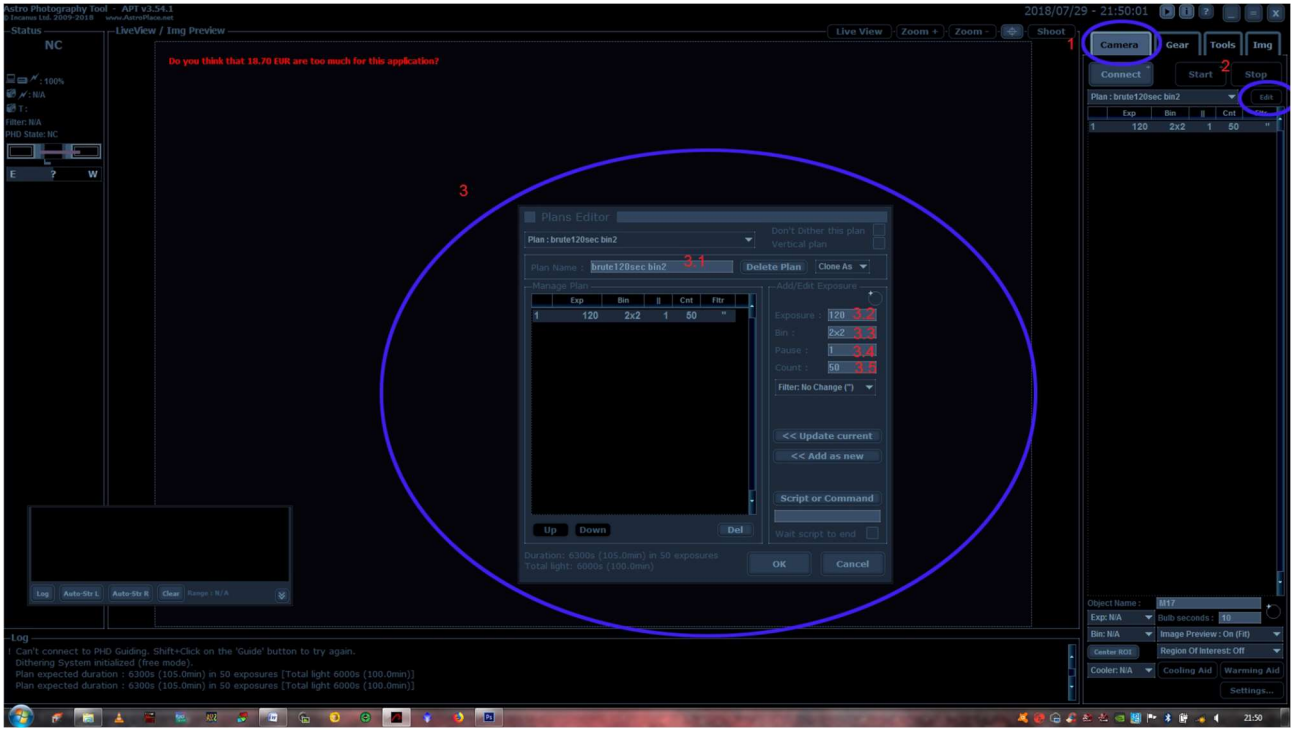
Bin:: 2X2 (1X1 per DSLR)

Pause: questa è la pausa tra 2 scatti. Se gestisci il dithering con APT, puoi mettere 1 secondo ma se gestisci la guida con il software terzo tieni conto della stabilizzazione della montatura tra ogni scatto dopo il dithering!

Count: numero di scatti che vuoi effettuare. è interessante compilare bene questo numero perché permette di conoscere l'ora in cui termina la sessione di scatti

premi ok per convalidare il tuo piano.

Questo è tutto, ora è modificato e puoi iniziare i tuoi scatti una volta selezionato questo piano premendo il tasto Start.



Fai attenzione a non rimanere ingrandito su una parte dell'immagine perché APT salva questo parametro come predefinito quindi se ingrandisci ad esempio un angolo per apprezzare il coma (stelle), potresti rimanere sorpreso durante la tua prossima sessione. APT aprirà un'immagine ingrandita nell'angolo che avrai selezionato...

Voilà, penso di aver coperto le basi di APT.

Apt offre più funzioni e possibilità rispetto a quanto qui descritto.

Stai a te fare in base alle tue esigenze e alla tua attrezzatura.

Allego in appendice i vari punti di implementazione che utilizzo durante la mia sessione di astrofotografia. Questo è un breve riassunto di come sto usando Apt (senza spiegazione) all'interno di una sessione.

In caso di utilizzo di questo software, puoi ringraziare i progettisti aggiungendo, se lo desideri, un banner scaricabile sul loro sito.

- <https://ideiki.com/astro/Download.aspx>

FINE

tutorial disponibile per tutti e gratis!!! Matthieu Tequi
ti ringrazio

Traduzione Italiana di Antonio Vecchini

Implementazione della sessione di astrofotografia con il software APT

Questo controllo delle diverse fasi è adattato alla mia configurazione. Quindi puoi adattarlo al vostro soddisfacendo le vostre esigenze personali e in base al vostro hardware.

Tutti gli elementi "impostazioni" spiegati nel tutorial per APT sono stati effettuati in anticipo o durante la 1a sessione e quindi non necessita più di essere rifatto. Fai attenzione se usi un riduttore di focale o un cambio di macchina fotografica. In questo caso, non dimenticare di modificare questi parametri in APTt.

(Tools -> object calculator)

Per info, ho un celestron CPC925 Schmidt Cassegrain su una montatura equatoriale con un telescopio Guida TS montato in parallelo.

telecamera di guida: ZWO ASI 224MC

fotocamera di ripresa: fotocamera digitale ZWO ASI 1600 MMpro e/o Canon 700D totalmente senza filtri

1. Montatura, equilibratura, passaggio cavi + collegamento, livellamento della montatura.
2. tubo. (minimo 1 ora prima del minimo!!!)
3. Aprire il software APT
4. Raffreddamento della fotocamera tramite [Cooling Aid](#) e impostazione del guadagno della fotocamera tramite [Camera->Setting](#)
5. Stazionamento equatoriale. Obiettivo per centrare la stella.
6. Scelta di una stella sufficientemente vicina allo zenit e sufficientemente luminosa per la collimazione ([Collimation Aid](#)) con filtro L (luminanza). Focus "relativo".
7. Puntare la montatura e il tubo in direzione sud (declinazione 0) e poi ovest (o est) per DARV.
8. Affina lo stazionamento.
9. Scelta di una stella abbastanza luminosa vicino all'oggetto da fotografare. impostare il filtro adatto per le riprese. Metti a fuoco usando la maschera Bahtinov ([Bahtinov Aid](#)).
10. Aiuto dell'istogramma.
11. Puntamento "grossolano" dell'oggetto da fotografare tramite il telescopio.
12. Utilizzo di Point Craft per puntare con precisione l'oggetto.
13. Apertura di PHD Guiding. Attivare la guida e l'assistente di guida in caso di problemi.
14. Scelta del piano di ripresa.
15. Inizio
16. Controllare regolarmente la messa a fuoco in base alla temperatura ([Focus Aid](#)).
17. Realizzare i flat mantenendo la catena ottica ([CCD Flats Aid](#)).
18. Fine sessione!
19. [Warming Aid](#) per riscaldare la fotocamera in più fasi prima di riparla.

ti ringrazio

Per avere ulteriori informazioni sulla traduzione è necessario il testo originale