

Στη συνέχεια θα δούμε πώς μπορούμε να κάνουμε αστρομετρικές μελέτες με 2 δωρεάν προγράμματα.
Αυτά είναι το astrometry και το Aladin. Το astrometry "τρέχει" σε μόνο σε περιβάλλον Linux ενώ το Aladin και σε Windows.
Μπορείτε να τα βρείτε εδώ :

<http://aladin.u-strasbg.fr/>
<http://astrometry.net/>

Αρχικά χρειαζόμαστε μια εκτίμηση για τις ουρανογραφικές συντεταγμένες του κέντρου της φωτογραφίας μας. Εάν χρησιμοποιούμε Eqmod οι συντεταγμένες αποθηκεύονται αυτόματα στο FITS Header. Σε αυτή τη περίπτωση μπορούμε να συνεχίσουμε με το Aladin. Εάν δε γνωρίζουμε με ακρίβεια τις συντεταγμένες του κέντρου της φωτογραφίας μας, θα χρησιμοποιήσουμε το astrometry. Ευτυχώς υπάρχει και διαδικτυακή έκδοση όπου απλά υποβάλλουμε τη φωτογραφία μας χωρίς να ασχοληθούμε με Linux.

Άλλος τρόπος είναι να έχουμε κάποιο λογαριασμό στο Flickr ή στο astrobin και να χρησιμοποιήσουμε κάποιες αυτοματοποιημένες διαδικασίες που κι αυτές χρησιμοποιούν το astrometry.

Αφού βρούμε τις συντεταγμένες του κέντρου της φωτογραφίας μας ανοίγουμε το Aladin και εισάγουμε τις συντεταγμένες.

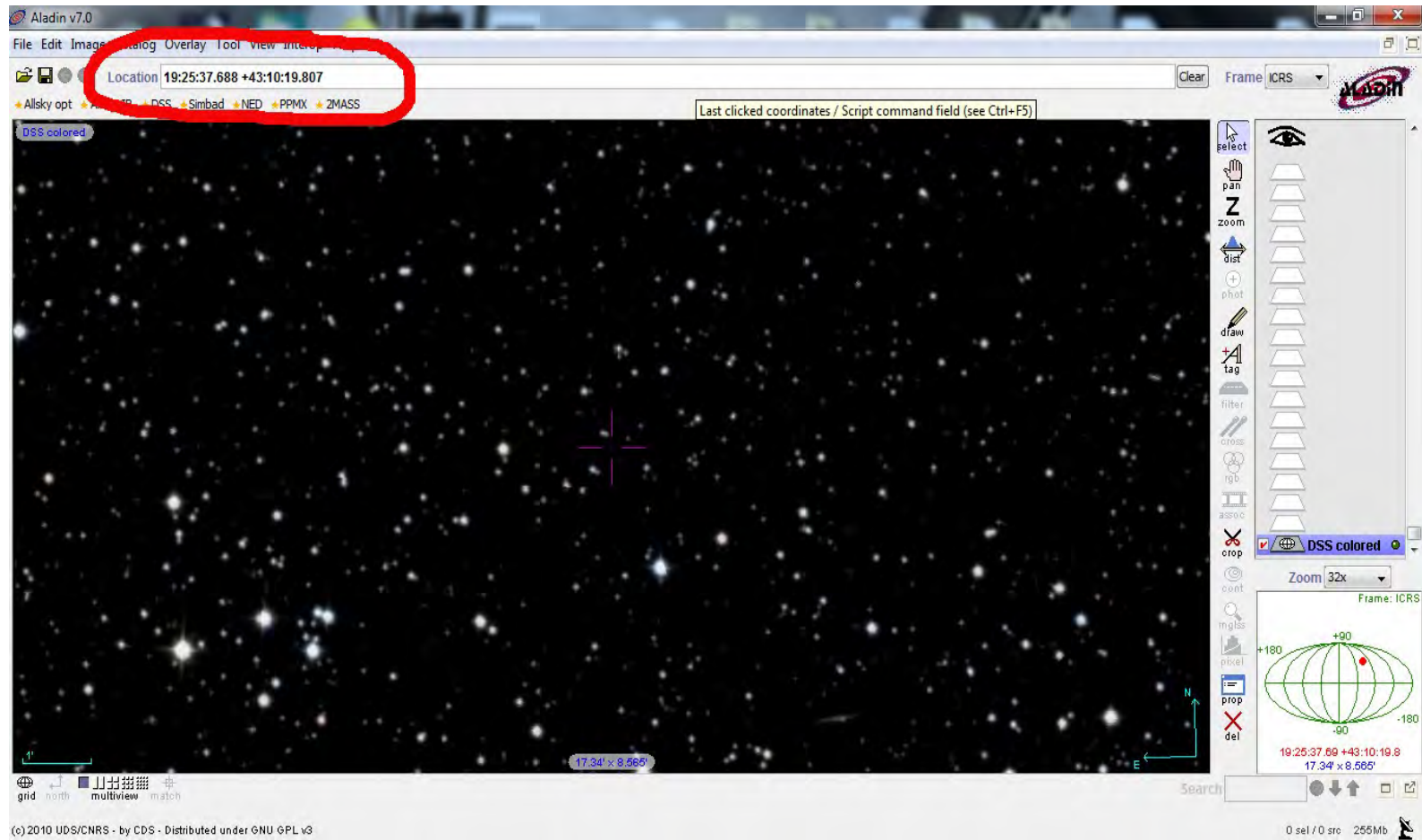
Ας δούμε τη διαδικασία η οποία είναι απλή κι εύκολη.

Έχουμε τη παρακάτω φωτογραφία



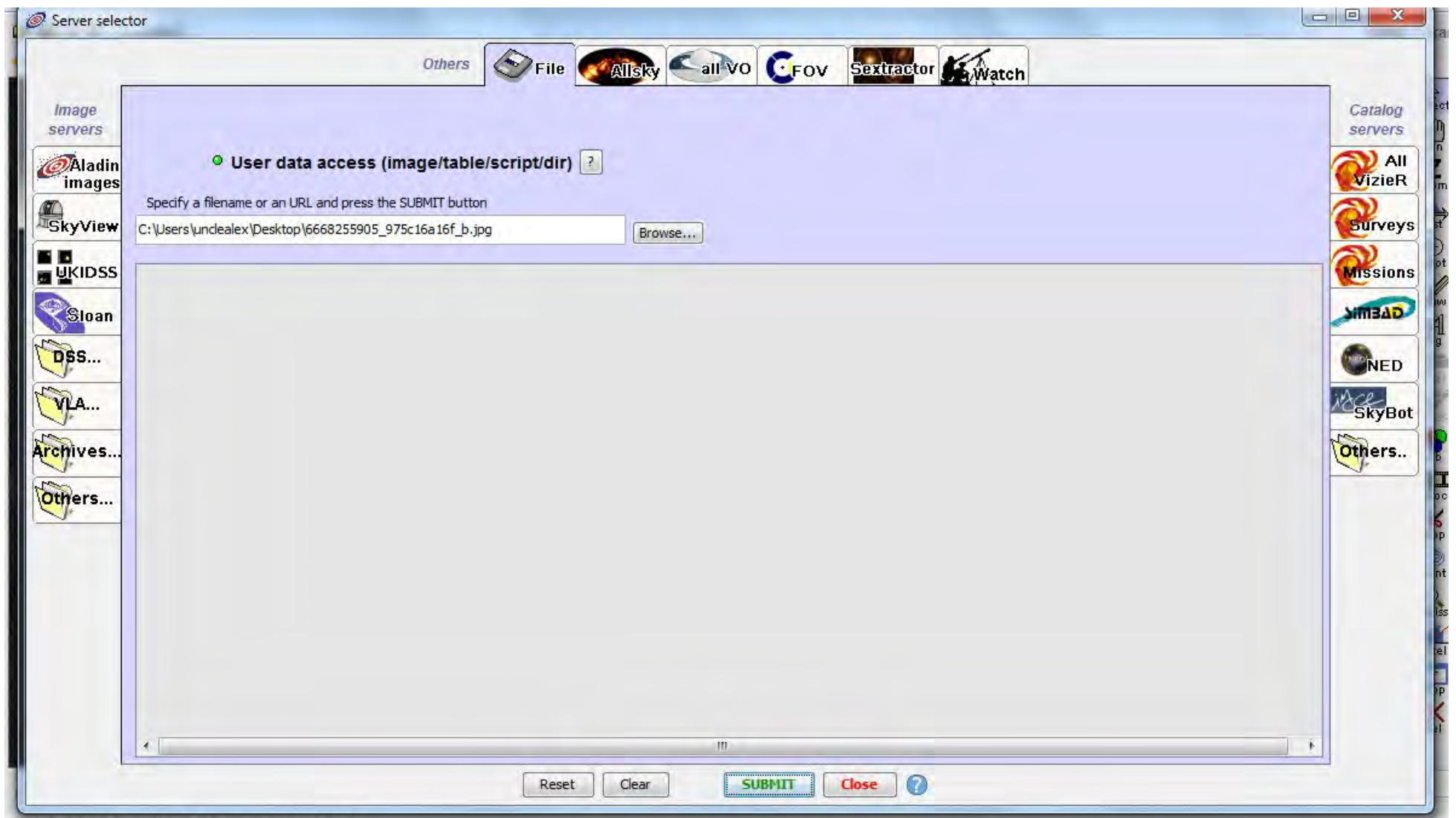
Το astrometry.net μας δίνει τα εξής στοιχεία:

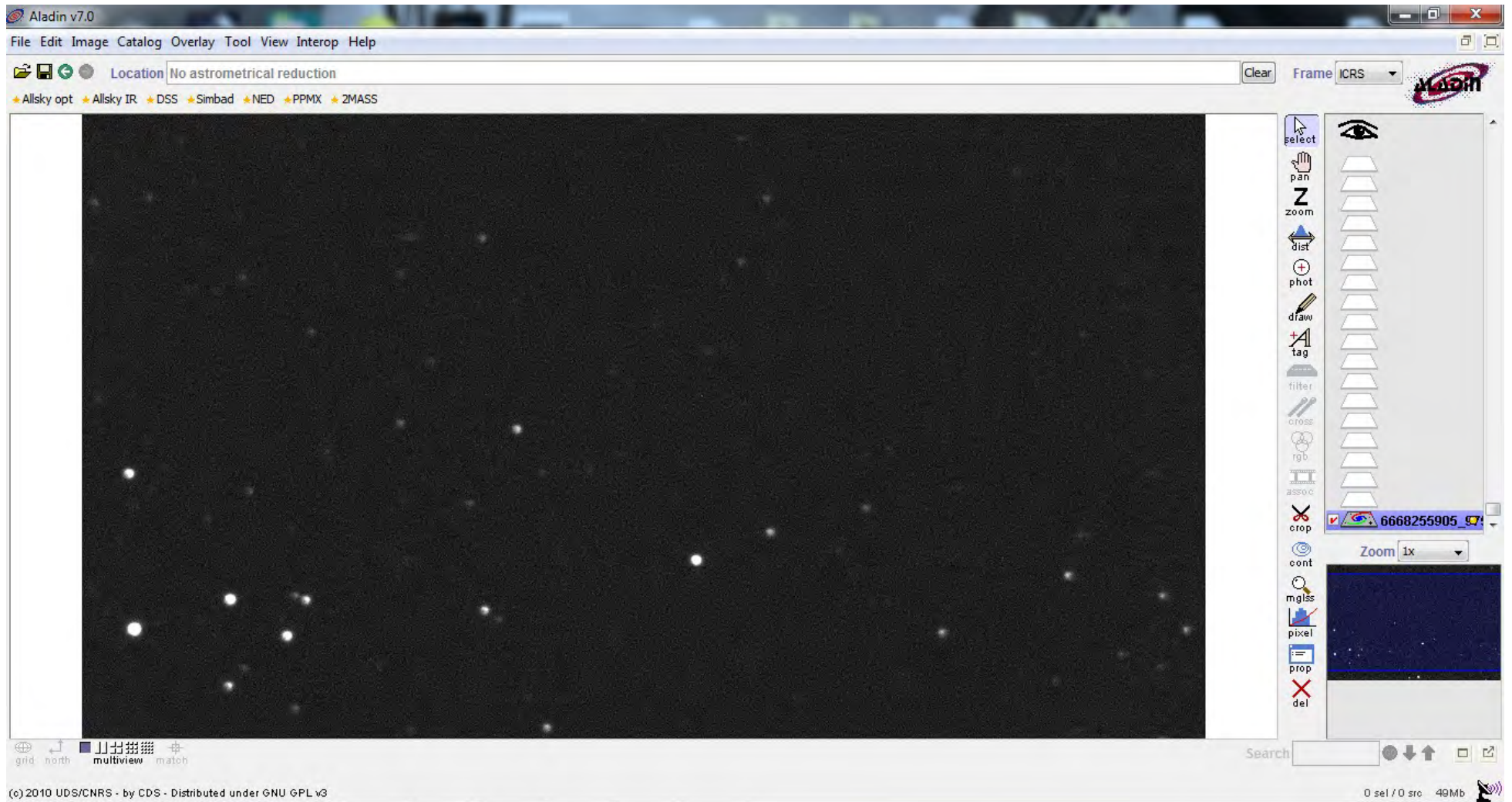
(RA, Dec) center:(291.407034074, 43.1721685648) degrees
(RA, Dec) center (H:M:S, D:M:S):(19:25:37.688, +43:10:19.807)
Orientation:-178.21 deg E of N
Pixel scale:0.81 arcsec/pixel
Parity:Reverse ("Left-handed")
Field size :13.89 x 9.27 arcminutes



"Ανοίγουμε" το Aladin και εισάγουμε τις συντεταγμένες στο παράθυρο "Location".

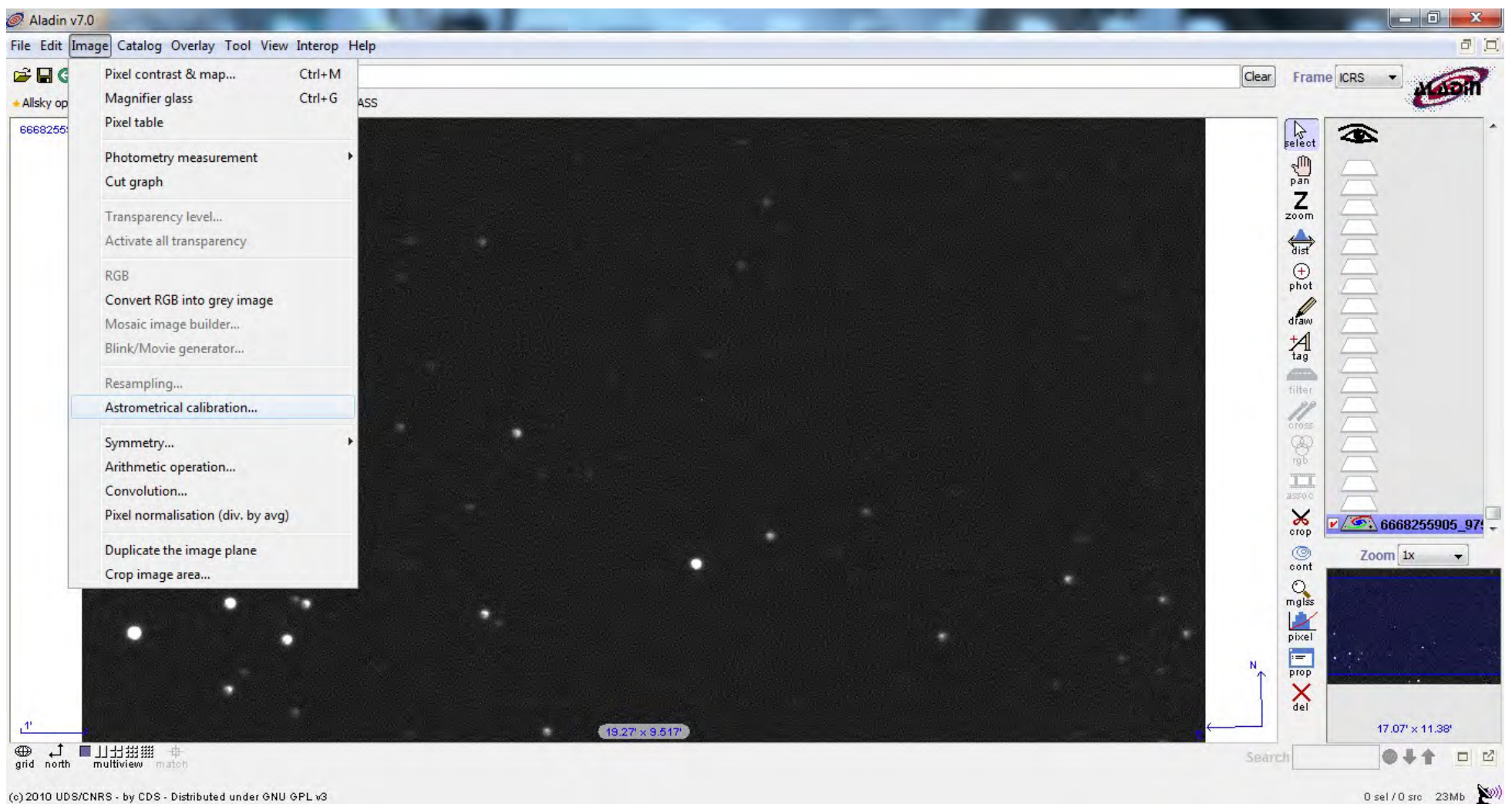
Τώρα ας ανοίξουμε τη φωτογραφία μας με το Aladin.
Επιλέγουμε File->Open και στο παράθυρο που θα εμφανιστεί επιλέγουμε File,βρίσκουμε τη φωτογραφία μας και πατάμε SUBMIT.



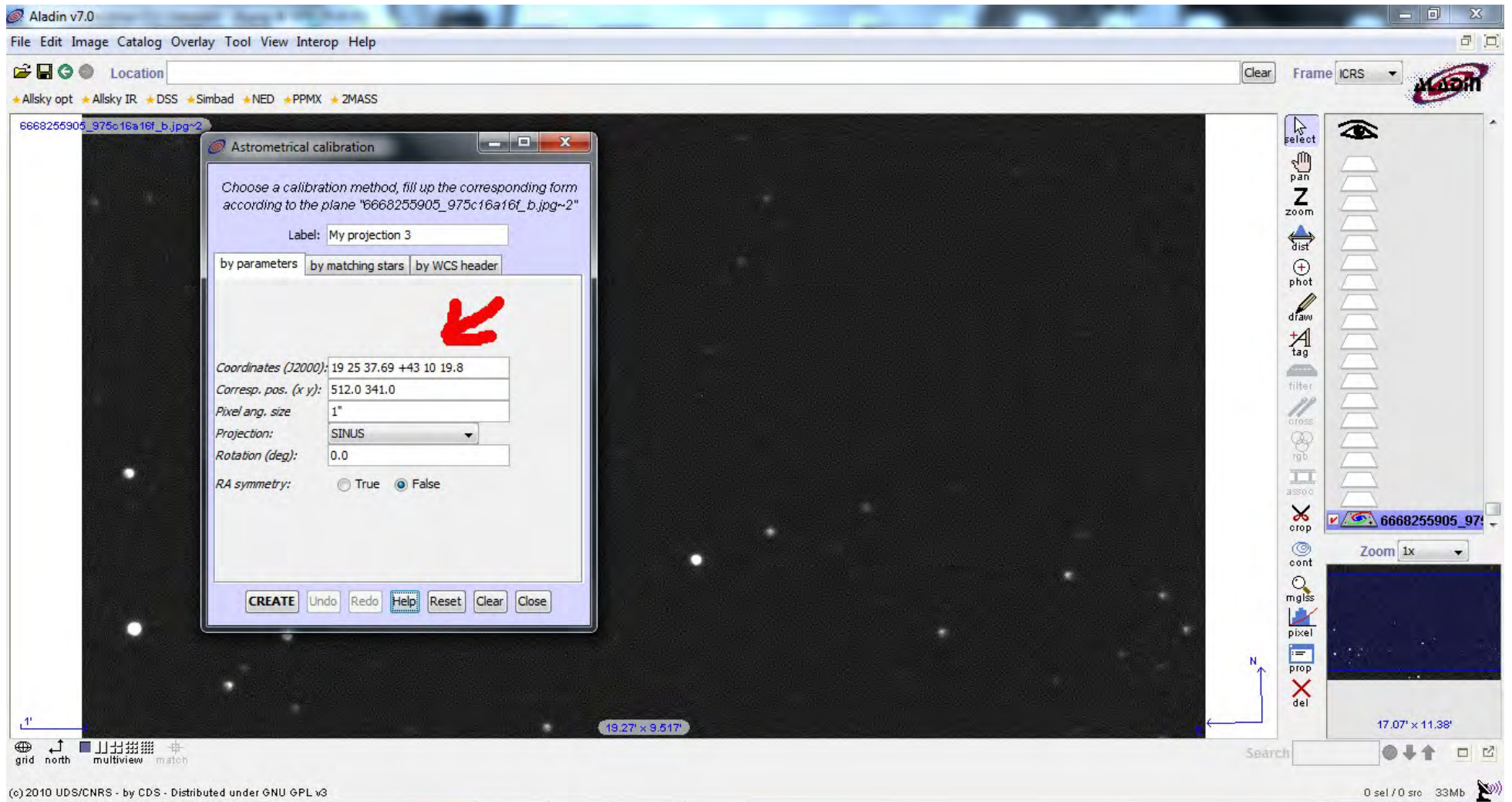


Πλέον έχουμε ανοικτή τη φωτογραφία και βλέπουμε στο παράθυρο "Location" το μήνυμα "No astrometrical reduction".

Συνεχίζουμε επιλέγοντας "Image"-> "Astrometrical Reduction".

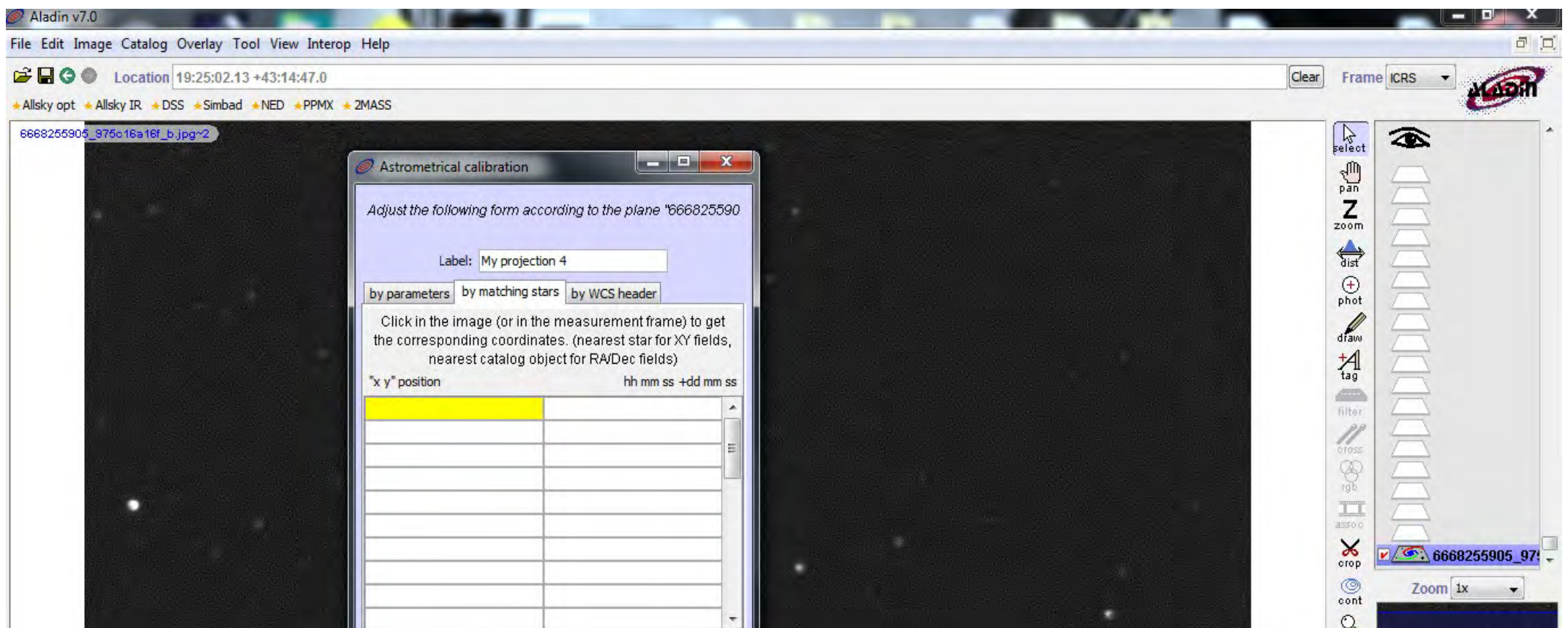


Στο νέο παράθυρο που θα εμφανιστεί αντιγράφουμε τις συντεταγμένες του κέντρου που μας "έδωσε" το astrometry.net.



Πατάμε CREATE και είμαστε έτοιμοι!

Ένας άλλος τρόπος είναι να μην εισάγουμε τις συντεταγμένες του κέντρου αλλά να "πάμε" στην επιλογή "matching stars" και να αντιστοιχίσουμε τα αστέρια στη φωτογραφία μας με τις πραγματικές τους συντεταγμένες.



Πλέον παρατηρούμε ότι μετακινώντας τον κέρσορα μας μας εμφανίζονται οι συντεταγμένες των ουράνιων σωμάτων.

Περισσότερα άρθρα της AVAT σχετικά με αστρομετρία μπορείτε να βρείτε εδώ:

<http://www.astrovox.gr/avat/pdf/NEO.pdf>

<http://www.youtube.com/user/avatchannel#p/c/B8D2684094A7B0A4/13/uMonq-hX4ng>