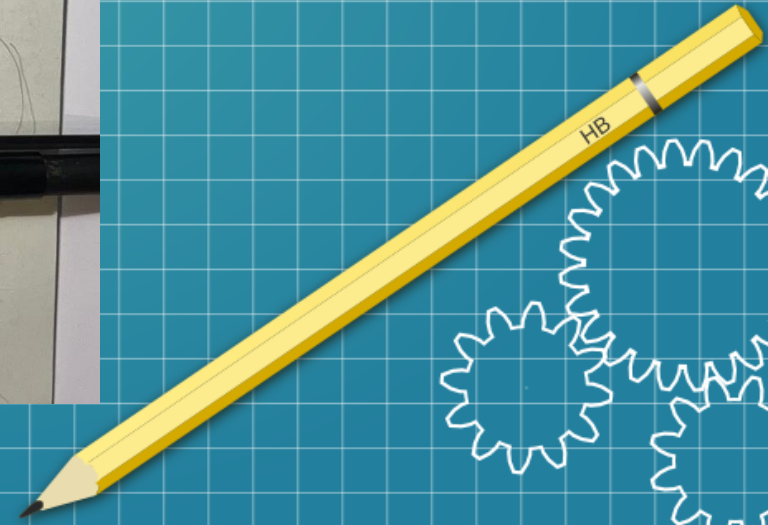
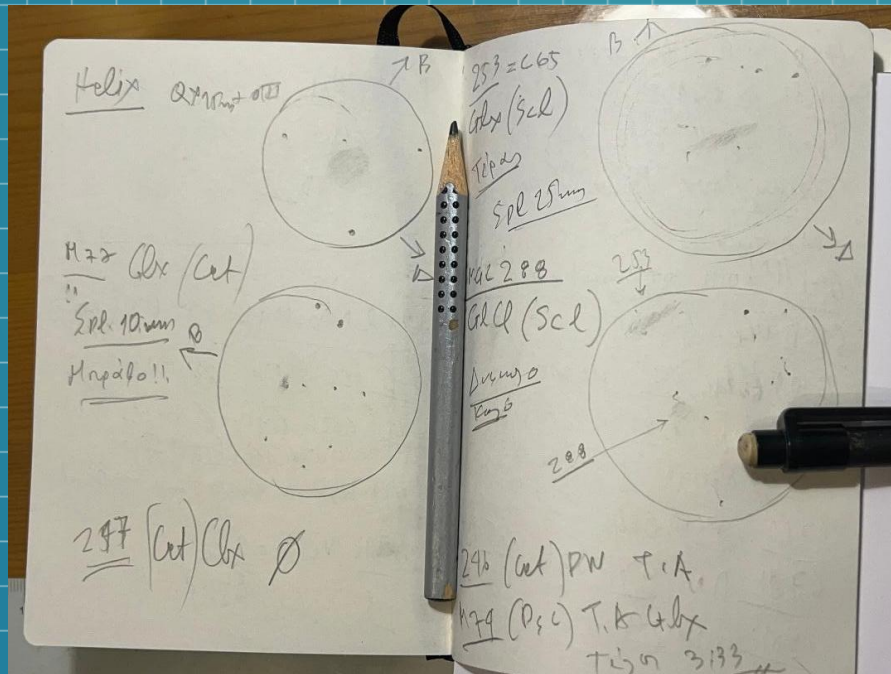


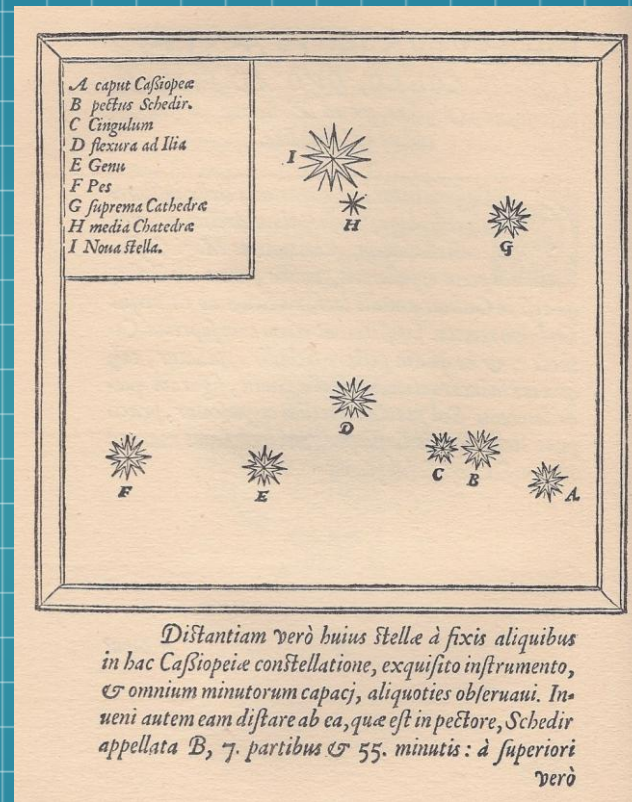
• Αστρονομικά Σκίτσα

• Γιώργος Λαμτζίδης



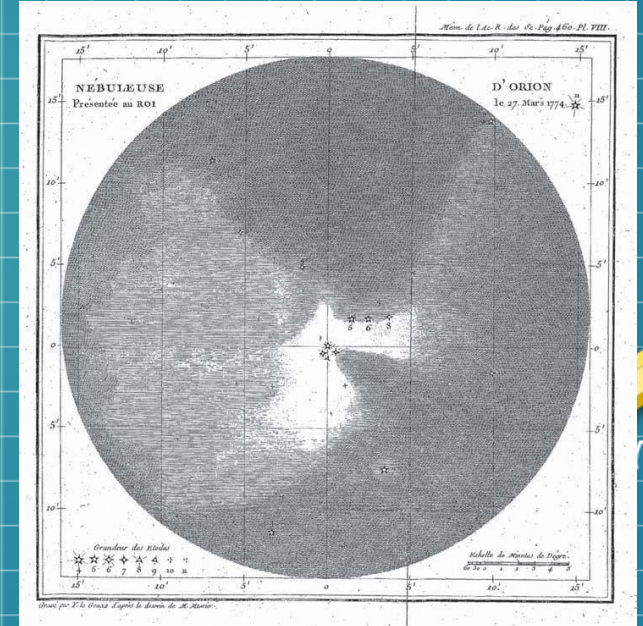
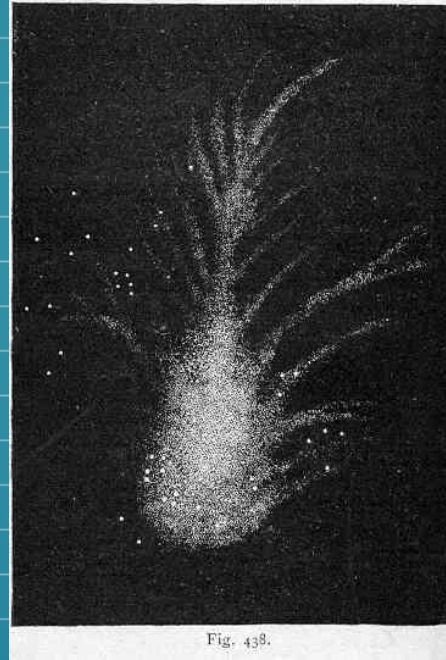
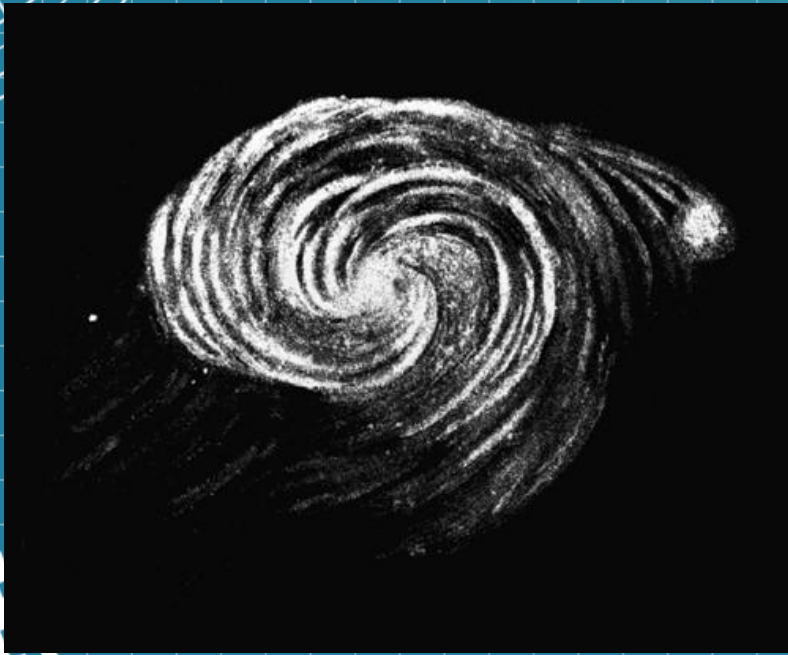
• ...Λίγη Ιστορία

- Πριν την εφεύρεση του τηλεσκοπίου η μόνη δυνατότητα των αστρονόμων ήταν να αποτυπώσουν την **θέση** των ουράνιων αντικειμένων αφού δεν μπορούσαν να δουν λεπτομέρειες .



Σχέδιο του Τύχο Μπράχε για τον νόβα του 1572μχ (SN 1572) (στον αστερισμό της Κασσιόπης, σημειώνεται με το γράμμα "I")

Με ισχυρότερα τηλεσκόπια μπορούσαν να γίνουν ακριβέστερα σχέδια των “νεφελωμάτων”.



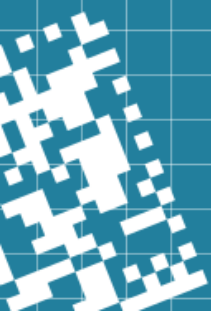
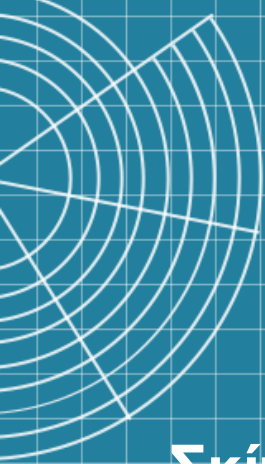
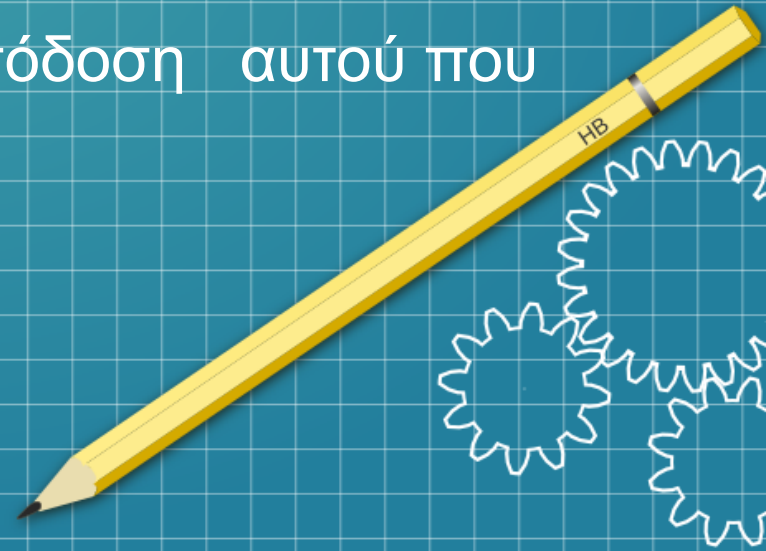
Σχέδια των M51 και M1 από τον Lord Rosse και του M42 από τον Messier

ΕΙΔΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΚΙΤΣΩΝ

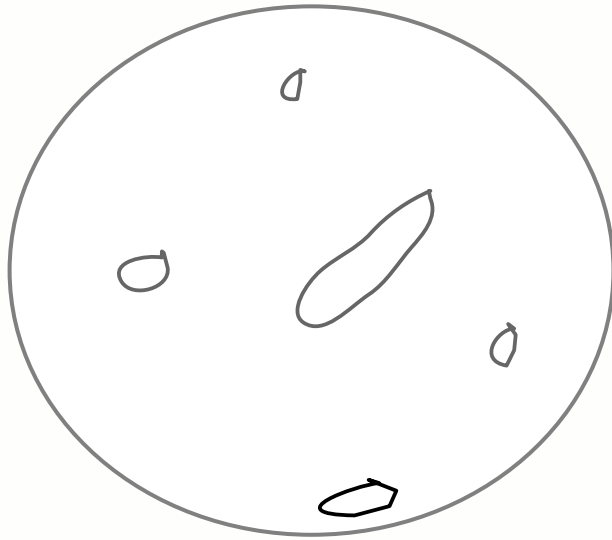
Υπάρχουν σκίτσα και σχέδια

Σκίτσο είναι η απλή και γρήγορη απόδοση αυτού που βλέπουμε

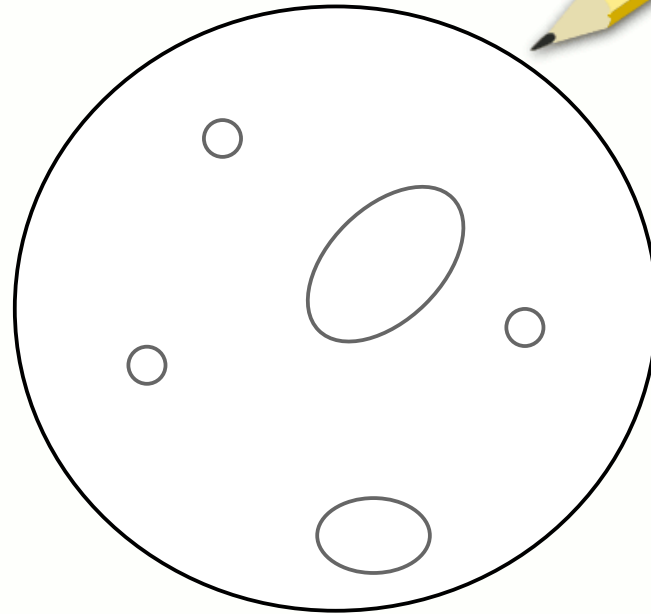
Σχέδιο είναι η προσεκτική και πλήρης απόδοση αυτού που βλέπουμε



Παράδειγμα

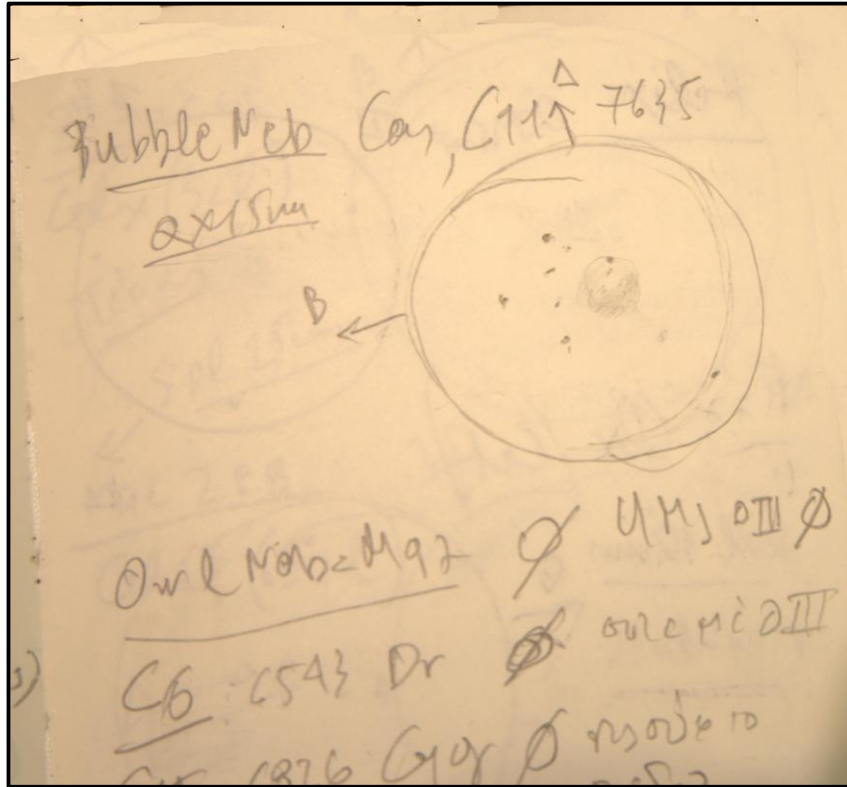


σκίτσο



σχέδιο

Παράδειγμα σκίτσου και προσομοίωσης πεδίου NGC 7635 (Bubble Nebula)

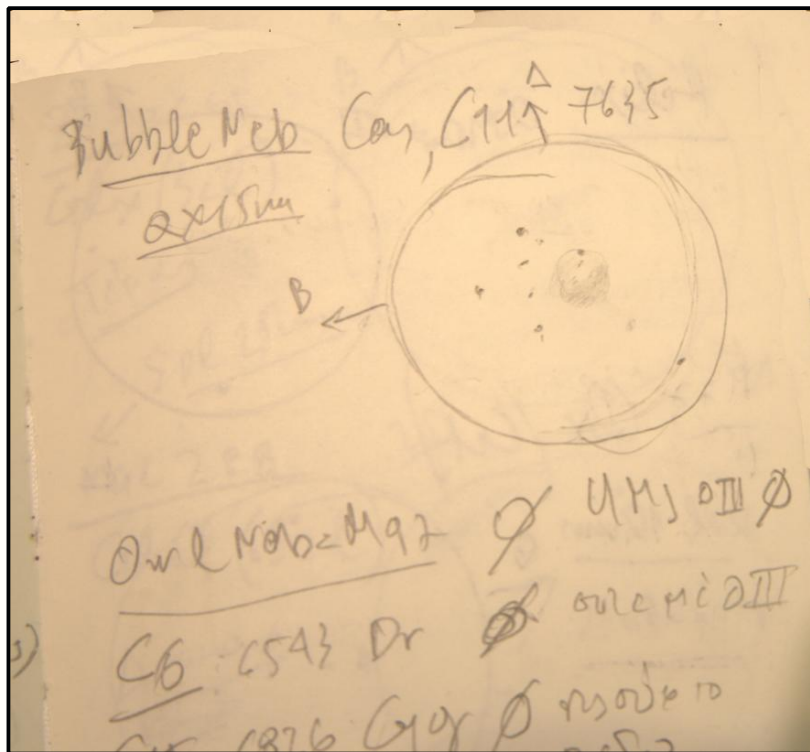


Σκίτσο



Προσομοίωση Stellarium

Παράδειγμα σκίτσου και σχεδίου τού ίδιου αντικειμένου

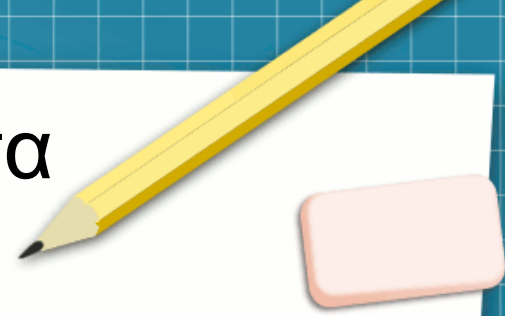


Σκίτσο



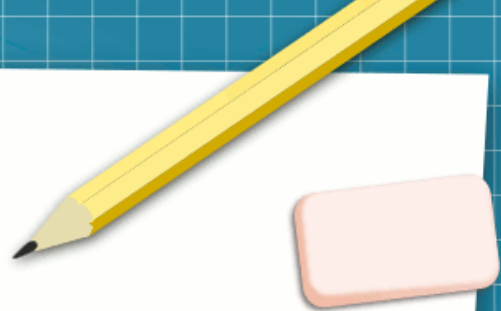
Σχέδιο (από Cloudy nights)

..εμείς θα μιλήσουμε για σκίτσα



- **Γιατί βοηθάει να κάνουμε σκίτσα;**
- Ξέρουμε ότι είναι καλό να κρατάμε γραπτές σημειώσεις για τις παρατηρήσεις μας δηλ μια σύντομη και περιγραφή του αντικειμένου.
- **Το σκίτσο είναι η εικονογράφηση αυτής της περιγραφής**
- Γιατί μας βοηθάει να θυμόμαστε οπτικά τον στόχο μας
- Και μας κάνει να τον παρατηρούμε προσεκτικά .

....γιατί όχι φωτογραφία;



- Το σκίτσο αφορά κύρια την **οπτική** παρατήρηση
- Άρα ο αστρονομικός εξοπλισμός είναι **απλός**, δηλ ένα τηλεσκόπιο ,χαρτί, μολύβι, γόμα
- Αποτυπώνει ότι βλέπει το **μάτι** μας στο προσοφθάλμιο
- Δηλαδή **αποχρώσεις** του γκρι και περίπου το **μέγεθος** και την **φωτεινότητα** που βλέπουμε στο προσοφθάλμιο
- Η εικόνα είναι **αρνητική** δηλ με μαύρο δηλώνουμε τα φωτεινά σημεία

Υλικά



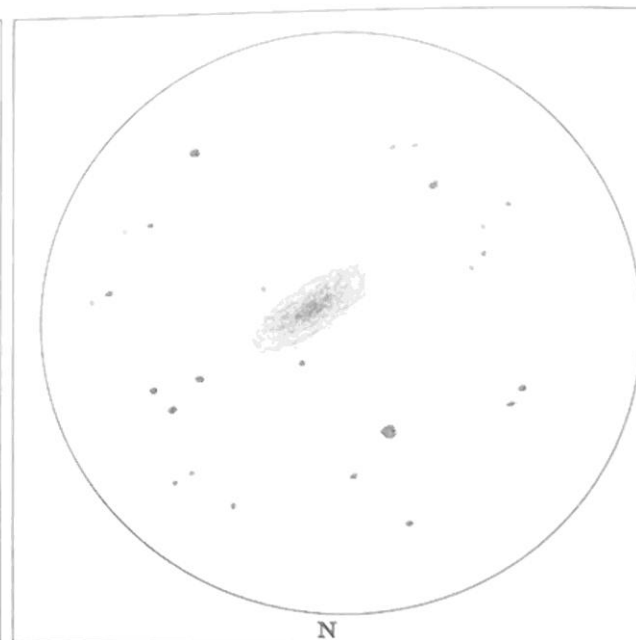
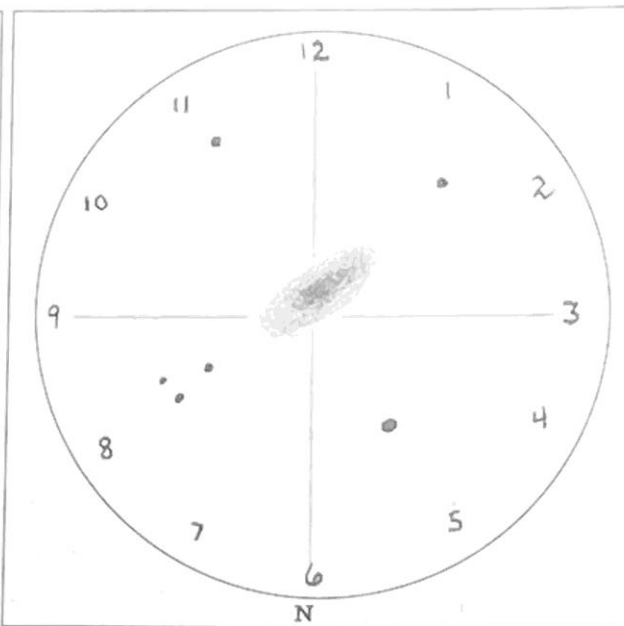
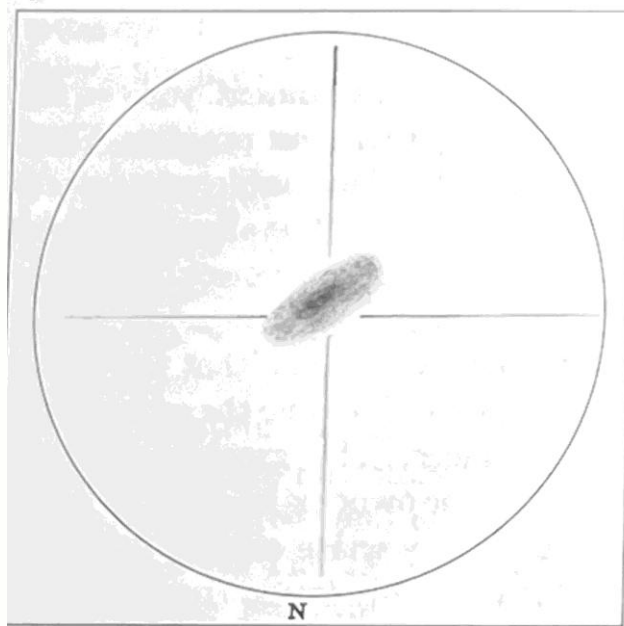
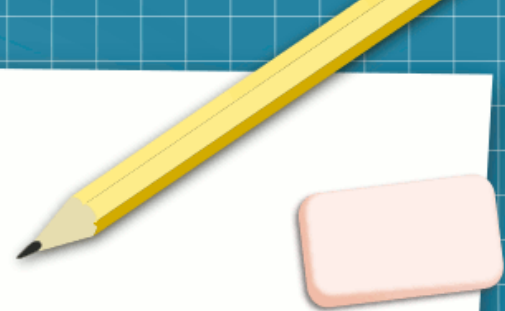
- **Μολύβι** :Προτιμάμε **μαλακά** μολύβια για να κάνουμε τούς τόνους του γκρι και τα **μηχανικά** μολύβια για να μην έχουμε ξύσιμο (στυλό σε έκτακτη ανάγκη) .
- **Χαρτί** :Το τετράδιο ή το μπλοκ εάν θέλουμε τα φύλλα να είναι δεμένα αλλιώς χαρτί εκτυπωτή ή έτοιμες **φόρμες** σε πινακίδα.
- **Μαλακή γόμα** (λευκή όχι οι μπλε κόκκινες μολυβιού-μελανιού)
- **Πινακίδα** (αν χρησιμοποιούμε φύλα χαρτιού)
- **Φακός** κόκκινος (μετωπικός, ή με στήριγμα στην πινακίδα)

Τεχνική

- **Σχεδιάζουμε ένα κύκλο** είτε με το χέρι μας είτε με ένα αντικείμενο πχ καπάκι προσοφθάλμιου σε μέγεθος που μας βολεύει
- **Διαιρούμε** ,αν θέλουμε, σε τεταρτημόρια
- **Τοποθετούμε** το αντικείμενο που θέλουμε να σκισάρουμε μέσα στο κύκλο στη θέση που έχει στο προσοφθάλμιο και στο τεταρτημόριο που ανήκει
- **Σε σχέση με το αντικείμενο** σχεδιάζουμε τα πιο **φωτεινά** αστέρια που βλέπουμε στο προσοφθάλμιο
- **Προσθέτουμε** αν θέλουμε τα πιο **αμυδρά** άστρα
- Ένα **κόλπο** για να ξεχωρίσουμε τα φωτεινά άστρα είναι να **μισοκλείσουμε** τα μάτια μας

Παράδειγμα

(από “Night sky observer’s guide”)



Παράδειγμα φόρμας

Στο πάνω μέρος συμπληρώνονται τα στοιχεία παρατηρητή, ημερομηνίας, ώρας, θέσης, ατμόσφαιρας, στόχου και τηλεσκοπίου

Στους κύκλους γίνονται τα σκίτσα για χαμηλή και υψηλή μεγέθυνση

και στο τέλος σημειώσεις και παρατηρήσεις.

The American Association of Amateur Astronomers
www.AstroMax.com



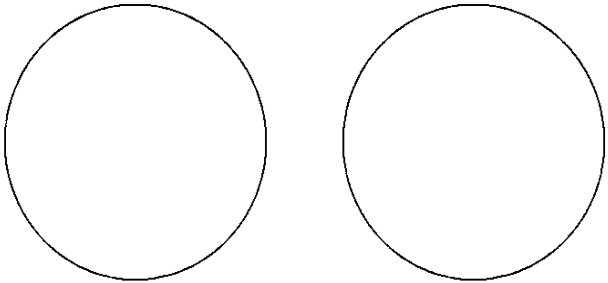
Observation Log
and SketchTemplate

Object: _____
Constellation: _____
R.A. ____h ____m ____s Dec. ____d ____m
Listed Magnitude: ____ Listed Size: ____
Source: _____
Telescope: _____
Eyepiece(s): _____
Filter(s): _____
Observer: _____
Date: _____
Time: _____
Site: _____
Seeing (1-10) ____ Transparency (1-5) ____

Field Drawing

Low Power Ocular

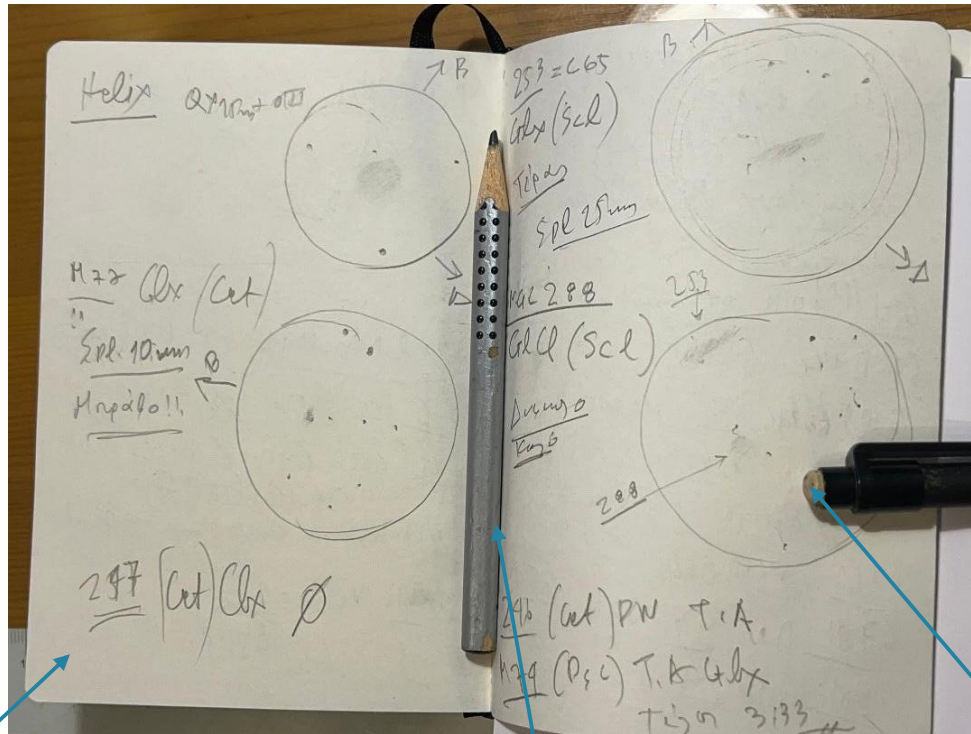
High Power Ocular



Description and Notes



...τα δικά μου υλικά



Σημειωματάριο

μολύβι

γόμα μαλακή

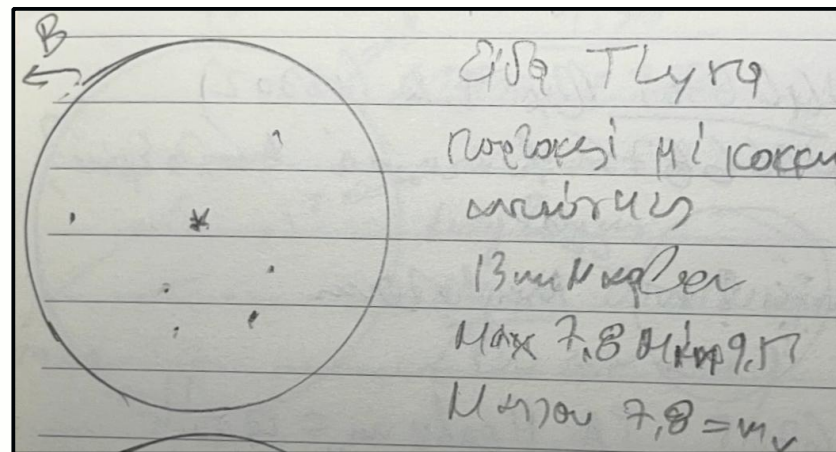
Σκιτσάρισμα αντικειμένων βαθέως ουρανού

- Γενικά

- Όλα τα αντικείμενα σχεδιάζονται **“αρνητικά”** δηλ σχεδιάζουμε **μαύρες** τις **πιο φωτεινές** περιοχές και **γκρι** τις **λιγότερο φωτεινές** πάνω στο λευκό χαρτί εκτός από τα άστρα

- Άστρα

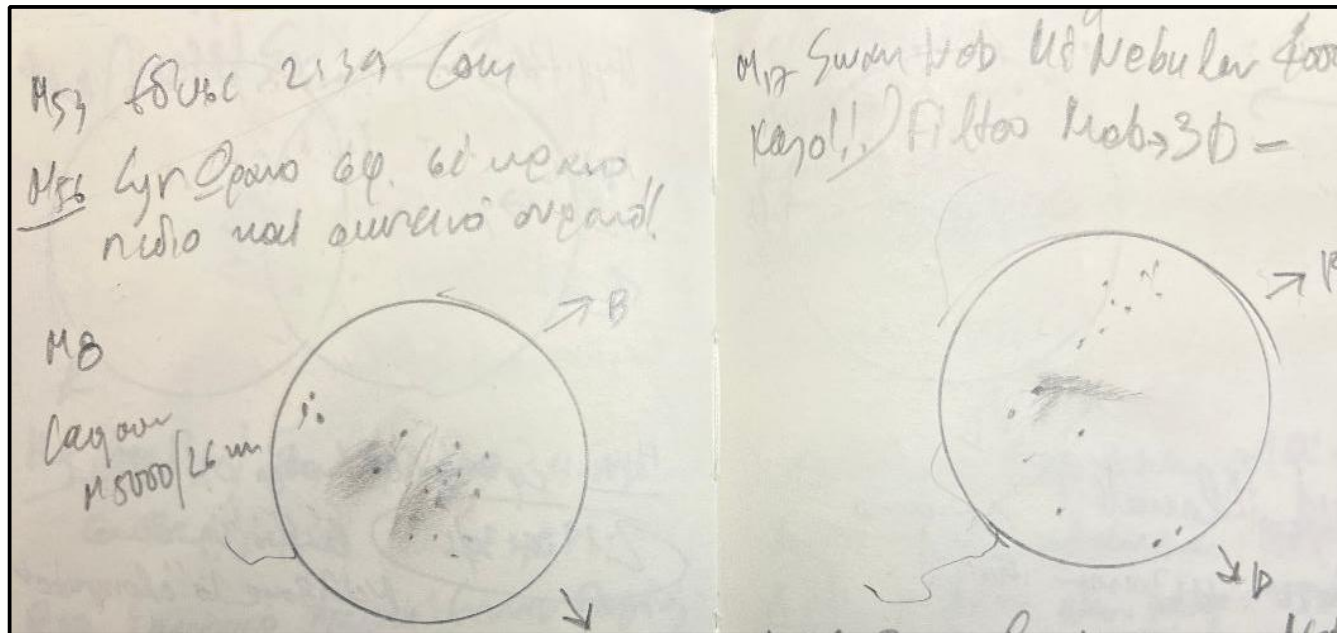
Τα σχεδιάζουμε σαν τελείες μεγέθους ανάλογα με την φωτεινότητά τους
Σημειώνουμε τα χρώματά τους.
(σκίτσο T Lyr (αστέρας άνθρακα)



• Νεφελώματα

Τα σχεδιάζουμε σαν “μουντζούρες” προσπαθώντας να αποτυπώσουμε σε αποχρώσεις του γκρι τις διακυμάνσεις της φωτεινότητάς τους.

Πλαγιάζουμε το μολύβι για να κάνουμε σκιά ή απλώνουμε το μολύβι με το δάκτυλο μας.

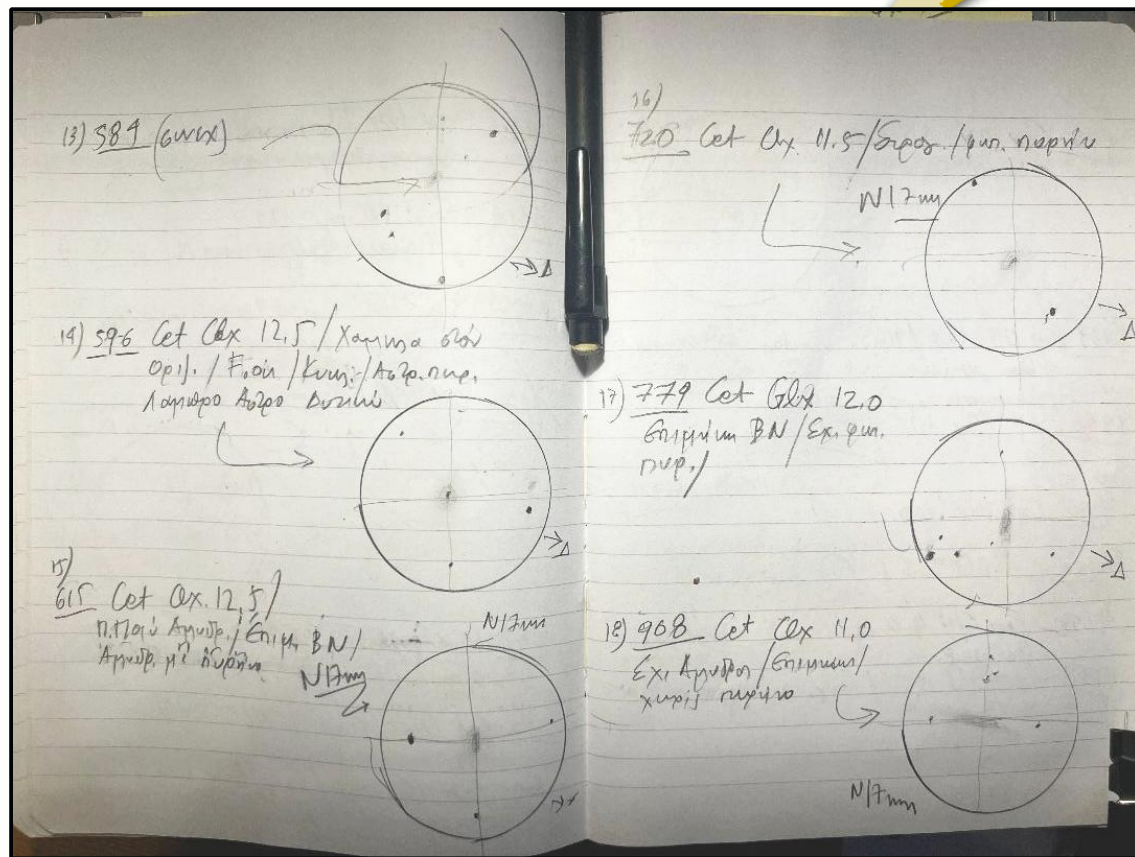


αριστερά:
(M8 “Lagoon
Nebula”
δεξιά:
M17” Swan
Nebula”.)

- **Γαλαξίες**

Τους σχεδιάζουμε όπως τα νεφελώματα προσπαθώντας όμως να αποτυπώσουμε το σχήμα τους και τις διακυμάνσεις της φωτεινότητάς τους.

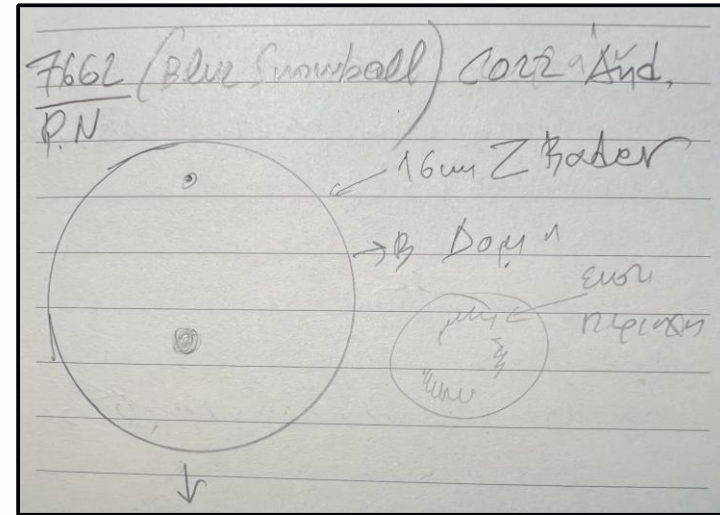
(NGC 584, 596, 615, 720,
779, 908 (Cet.)



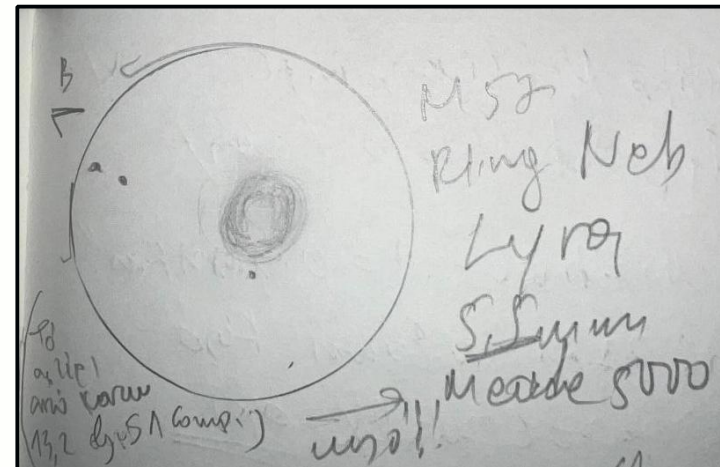
• Πλανητικά νεφελώματα

Τα σχεδιάζουμε σαν γκρι “δισκάκια” και τονίζουμε φωτεινά σημεία. Στο παράδειγμα δεξιά σημειώνω τις σκοτεινές περιοχές, σε μεγέθυνση

NGC 7662 “Blue Snowball” (And)



M57 “Ring nebula” (Lyr)

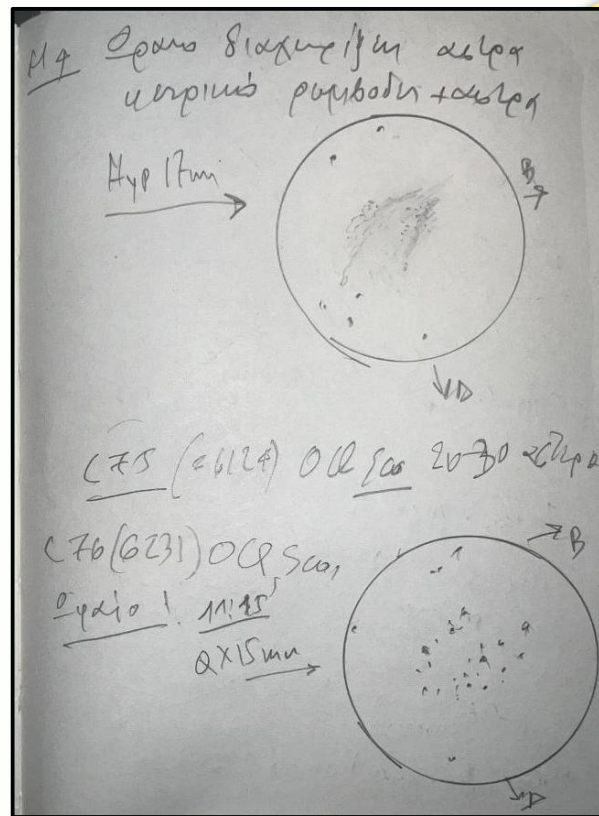


- Σμήνη

Αν δεν έχουν ανάλυση τα σχεδιάζουμε σαν τα νεφελώματα προσθέτοντας άστρα αν διακρίνονται. Προσπαθούμε να αποδώσουμε το σχήμα τους

πάνω: M4 (Sco)

κάτω: NGC 6231 (Sco)



Σκίτσα πλανητών

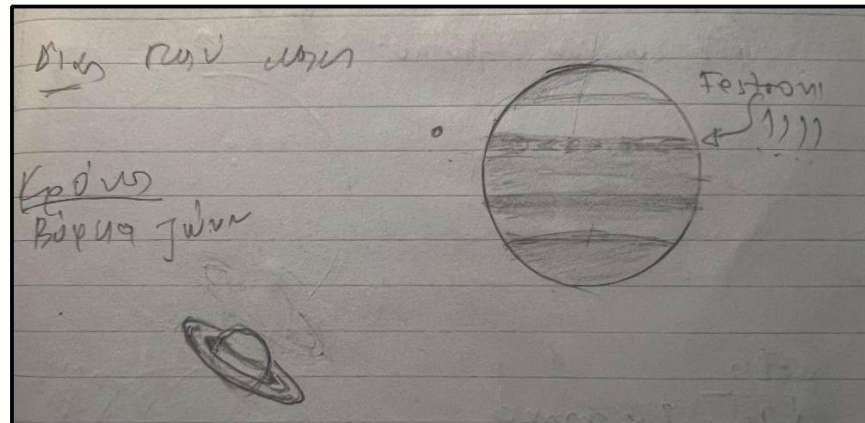
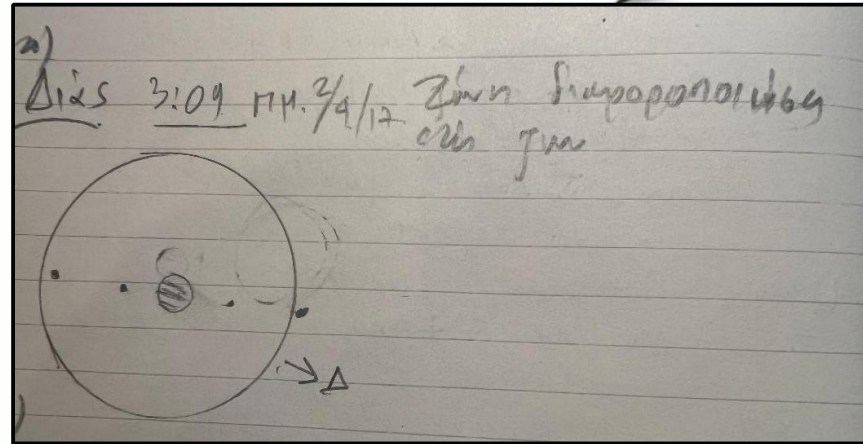
- **Γενικά**

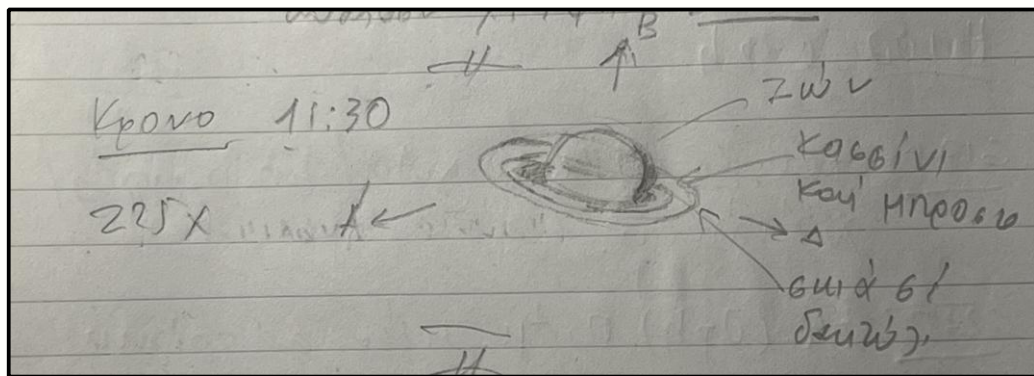
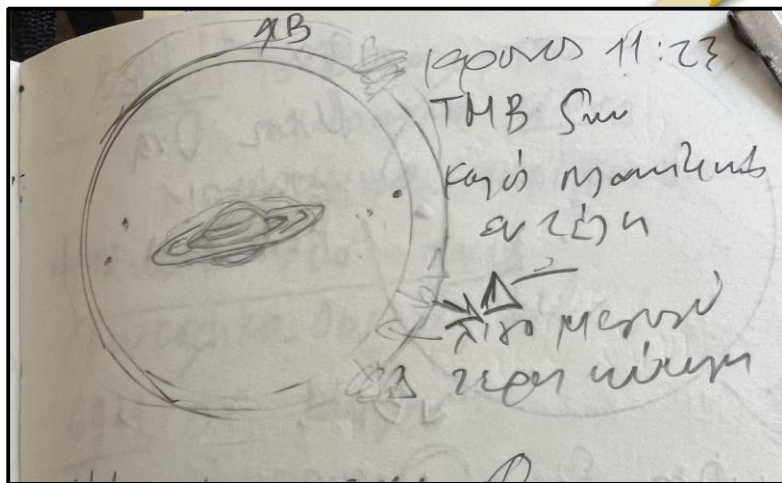
Οι πλανήτες που μπορούμε να σκισάρουμε είναι ο Δίας ο Κρόνος και ο Άρης γιατί μπορούμε να δούμε κάποια χαρακτηριστικά

Δίας

πάνω: **Δίας** με δορυφόρους)

κάτω: **Δίας** σε εξαιρετική νύκτα όπου διακρίνονται στροβιλισμοί (“festoons”))
και κάτω αριστερά σκίτσο του **Κρόνου**.

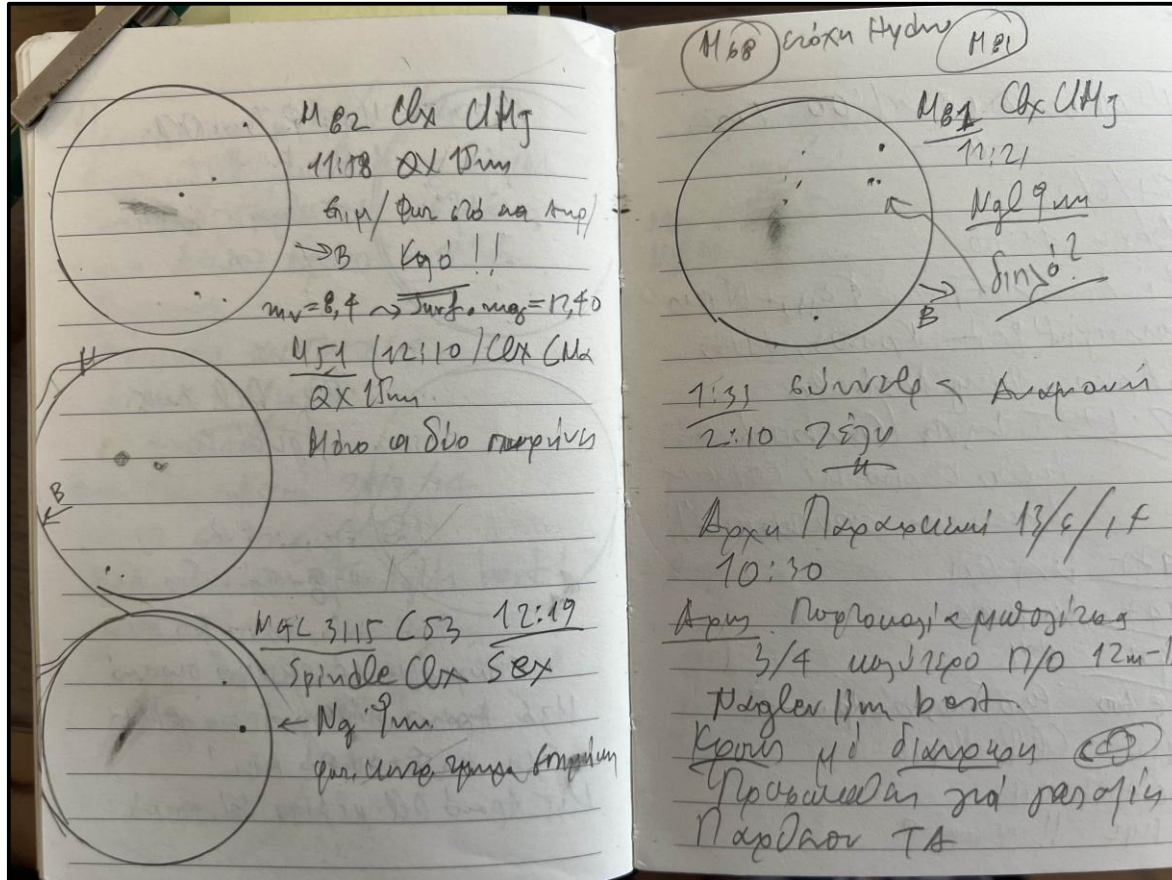




Σκίτσα από τα σημειωματάρια μου



M82



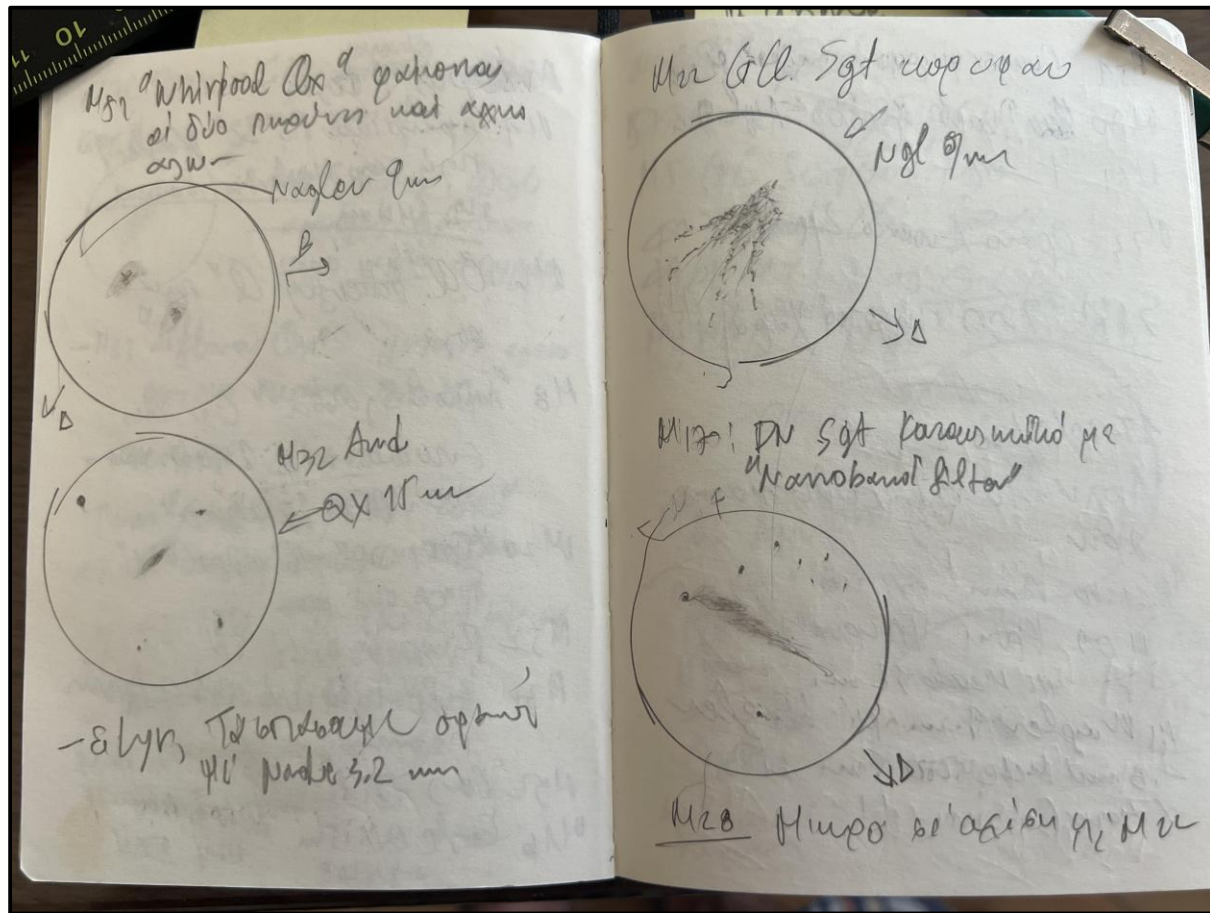
M81

M51

NGC
3115

Meade 8" CAT

M51

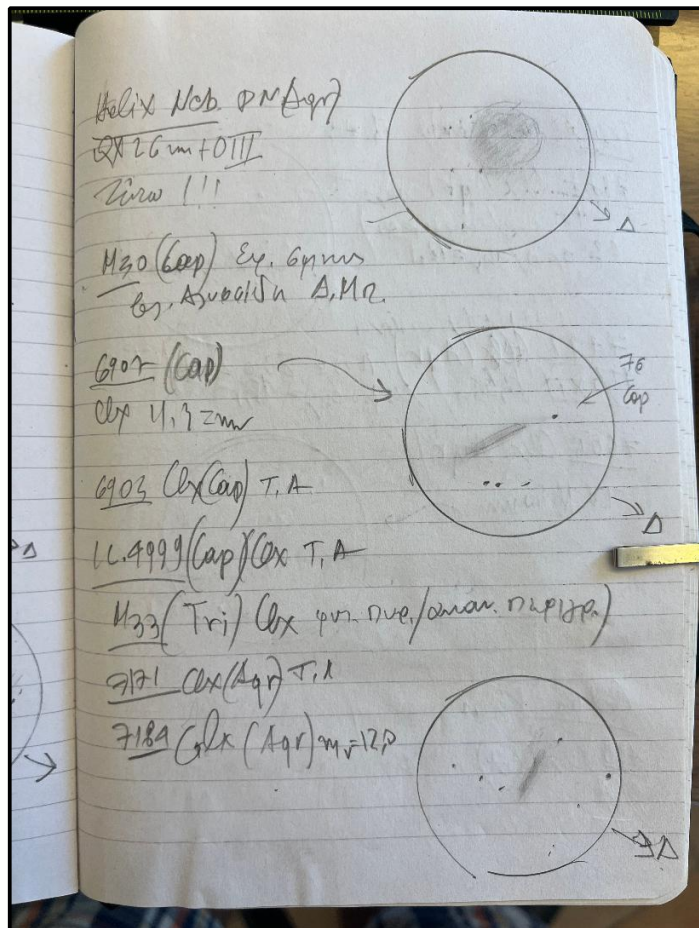


M22

M32

M17

Meade 8" CAT

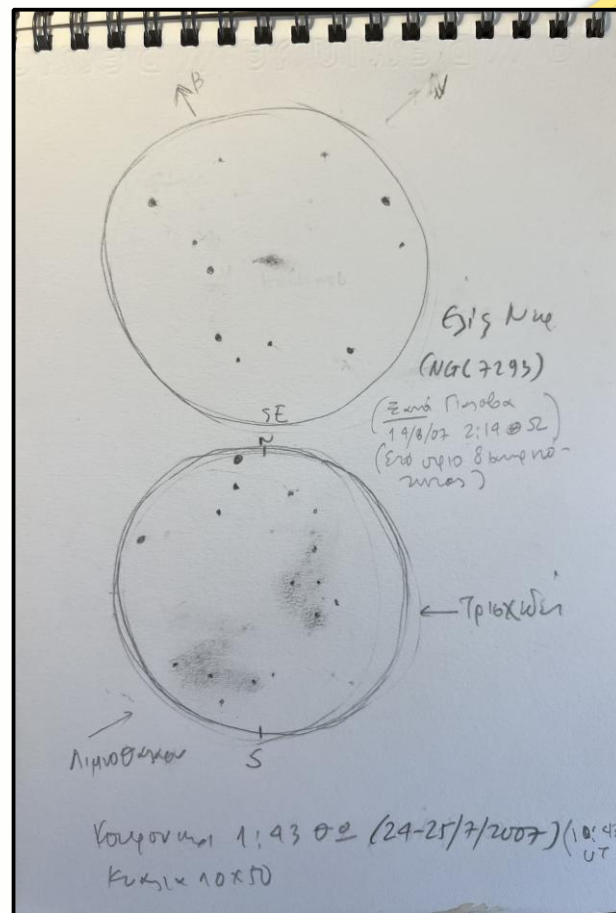


Helix nebula
NGC 7293

NGC6907

NGC 7184

Meade 8" CAT



Helix nebula
(κιάλια 7X50)

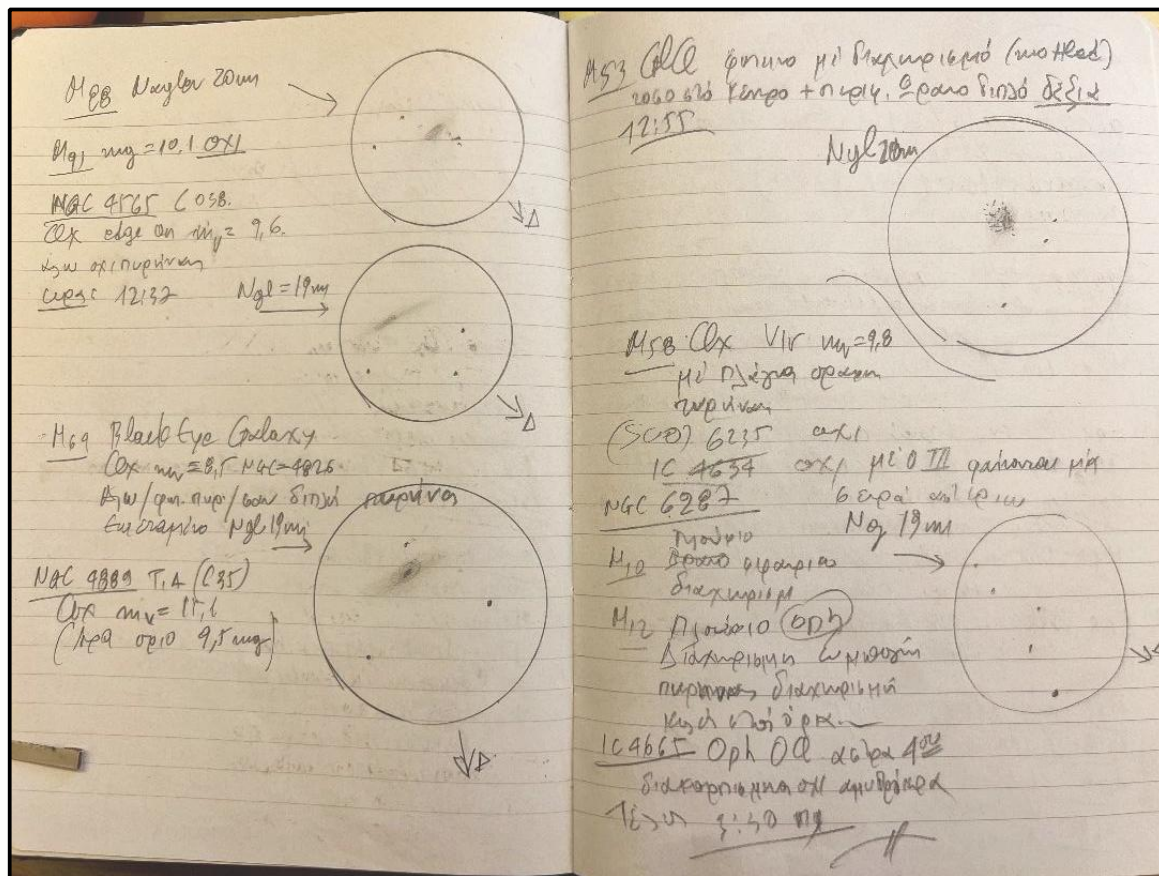
Trifid nebula
M20

Lagoon nebula
M8
(κιάλια 10X50)

M 88

NGC 4565

M 64



M 53

NGC 6287

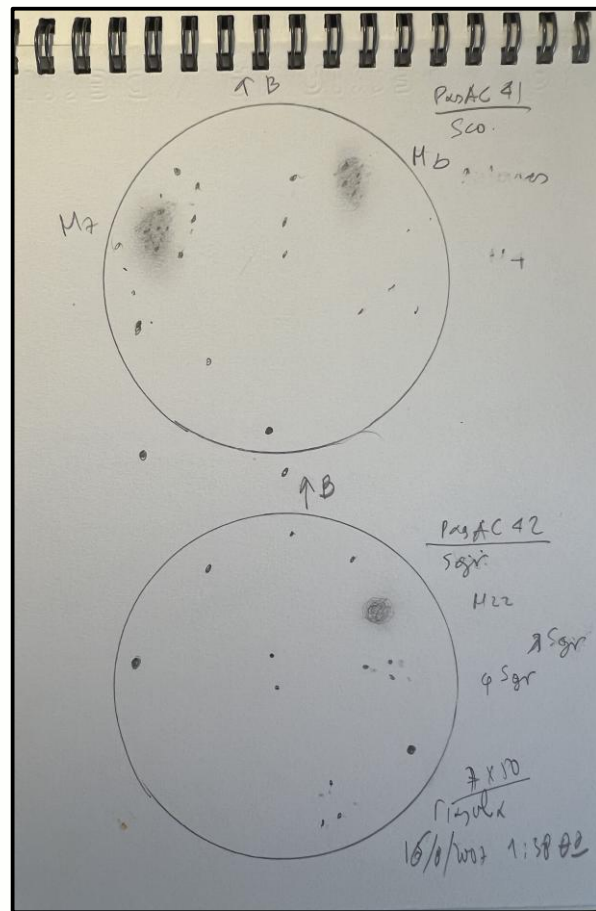
Meade 8" CAT

... η δική μου πορεία

Λόγω αρχιτεκτονικού επαγγέλματος είχα την ευκολία και συνήθεια να σκισάρω.

Έχοντας απορρίψει (λόγω τεμπελιάς) την αστροφωτογραφία (παρόλο που αγόρασα μια DSLR) και διαβάζοντας κάποια βιβλία κατάλαβα ότι το σκίτσο μου ήταν πιο **εύκολο και φυσικό**.

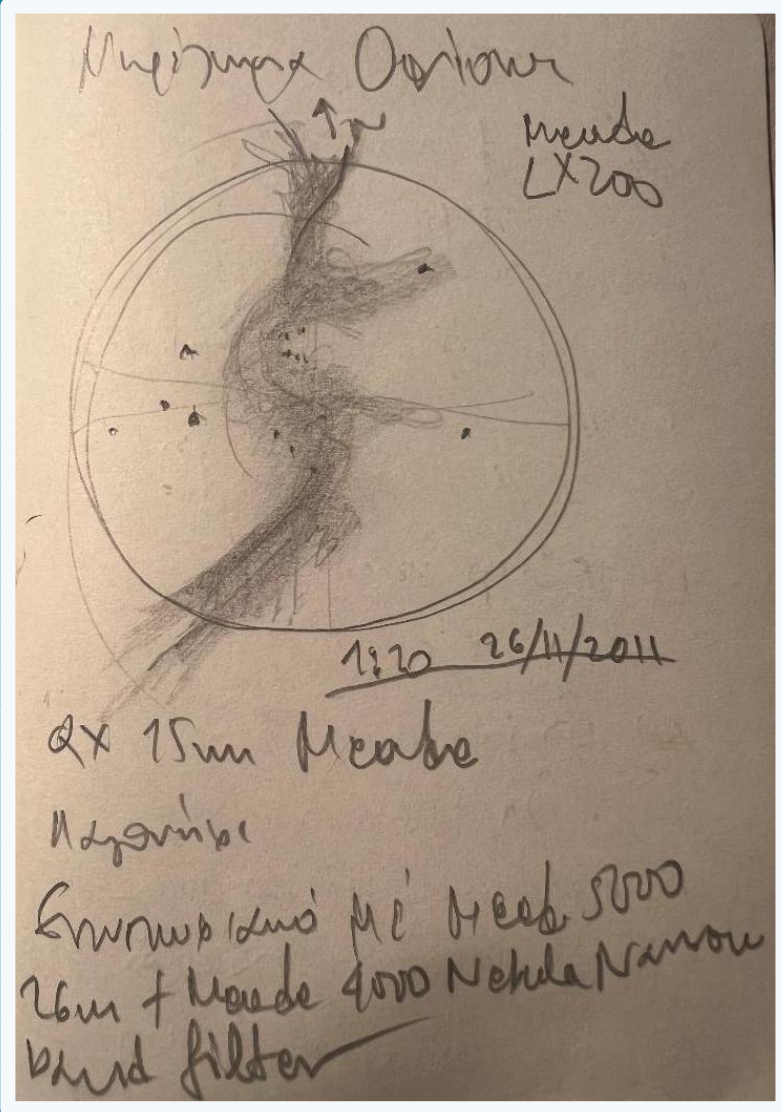
Από την αρχή κρατούσα σημειώσεις από τις παρατηρήσεις μου. Σιγά σιγά άρχισα να τις διανθίζω με σκίτσα γιατί ένιωθα ότι οι λέξεις δεν μετέφεραν την συγκίνηση που ένιωθα για ότι έβλεπα**σας προτείνω λοιπόν να δοκιμάσετε αυτό το μονοπάτι!**



Το παλιότερο σκίτσο που βρήκα στα σημειωματάρια μου (2007)

M6, M7, M22

κιάλια 7X50



ΜΗΝ
ΣΑΣ ΤΡΟΜΑΖΕΙ
ΤΟ ΣΚΙΤΣΟ!

ΤΟΛΜΗΣΤΕ!

