

Αστροφωτογραφίες Βαθέως Ουρανού

Bakositsas Astrophotography

Bakositsas Astrophotography



Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Ιανουάριος



Το Sh2-280 βρίσκεται στον αστερισμό του Μονόκερως , περίπου 5.500 έτη φωτός από τη Γη. Είναι πολύ κοντά στο πιο διάσημο νεφέλωμα Rosette. Ίσως αυτός είναι ο λόγος που φαίνεται να αγνοείται από πολλούς ερασιτέχνες αστρονόμους. Είναι ένα αξιόλογο ουράνιο αντικείμενο με πολλά ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά. Σύμφωνα με έρευνα, το νεφέλωμα φωτίζεται και ιονίζεται από το φωτεινό αστέρι, τύπου O7 , HD 46573, που βρίσκεται κοντά στο κέντρο του Sh2-280.

Luminance clear filter 15 × 5 min
R, G, and B filters each 6 × 5 min

Designation IC 2118
Other names Witch Head
Right ascension 05 h 06.9 min
Declination $-07^{\circ} 13'$
Magnitude –
Size 180 × 60 arcmin
Constellation Eridanus

Το IC 2118 (γνωστό και ως Νεφέλωμα Witch Head λόγω του σχήματός του) είναι ένα εξαιρετικά σχρό νεφέλωμα ανάκλασης που πιστεύεται ότι είναι ένα αρχαίο κατάλοιπο σουπερνόβα ή σύννεφο αερίου που φωτίζεται από το κοντινό υπεργίγαντα αστέρι Rigel στον αστερισμό του Ωρίωνα . Βρίσκεται στον αστερισμό του Ωρίωνα, περίπου 900 έτη φωτός από τη Γη. Η φύση των σωματιδίων της σκόνης, που αντανακλούν το μπλε φως καλύτερα από το κόκκινο, είναι ένας παράγοντας που δίνει στο Witch Head το μπλε του χρώμα. Οι ραδιοφωνικές παρατηρήσεις δείχνουν σημαντική εκπομπή μονοξειδίου του άνθρακα σε μέρη του IC 2118, ένδειξη της παρουσίας μοριακών νεφών και σχηματισμού άστρων στο νεφέλωμα. Στην πραγματικότητα, υποψήφιοι για αστέρια προ της κύριας ακολουθίας και μερικά κλασικά αστέρια T-Tauri έχουν βρεθεί βαθιά μέσα στο νεφέλωμα. Τα μοριακά νέφη του IC 2118 πιθανώς αντιπαρά τίθενται στα εξωτερικά όρια της τεράστιας φυσαλίδας Oriion-Eridanus , ενός γιγαντιαίου υπερκελύφους μοριακού υδρογόνου που εκτοξεύεται από τα αστέρια μεγάλης μάζας της ένωσης Oriion OB1 . Καθώς το υπερκέλυφος επεκτείνεται στο διαστρικό μέσο, συμβαίνουν ευνοϊκές συνθήκες για το σχηματισμό άστρων. Το IC 2118 βρίσκεται σε μια τέτοια περιοχή. Η αιολική εμφάνιση και το σχήμα του κομήτη του φωτεινού νεφελώματος ανάκλασης υποδηλώνουν ισχυρή σχέση με τα φωτεινά αστέρια μεγάλης μάζας του Ωρίωνα OB1. Το γεγονός ότι τα κεφάλια των κομητών νεφών του IC2118 δείχνουν βορειοανατολικά προς τη σύνδεση αποτελεί ισχυρή υποστήριξη αυτής της σχέσης.

Quasar J233604.7 + 302355



PN G104-29.1

Ανακαλύφθηκε από την Rebecca Jones το 1941, ο Jones 1 (PN G104-29.1) [crop version σε H α και Oiii] είναι ένα πλανητικό νεφέλωμα στον αστερισμό του Πήγασου. Απέχει περίπου 2.300 έτη φωτός από τη Γη.

Το φωτεινό, πολύ ζεστό, κεντρικό μπλε αστέρι είναι ο πρόγονος. Το αστέρι τελικά θα κρυώσει και θα γίνει λευκός νάνος. Σε αυτό το στάδιο της εξέλιξης, δεν θα εκπέμπει πλέον αρκετή υπεριώδη ακτινοβολία για να ιονίσει το αέριο OIII. Το νεφέλωμα θα γίνει αόρατο. Το Jones 1 ταξινομείται ως ένα πολύ αχνό πλανητικό νεφέλωμα τύπου IIIb.

Αριστερά το βέλος δείχνει τον Quasar J233604.7 + 302355.



Sh2-282



Sh2-284



Designation NGC 2359

Other names

Right ascension 07 h 18.6 min

Declination $-13^{\circ} 12'$

Magnitude –

Size 16 × 8 arcmin

Constellation Canis Major

Exposures H-alpha 24 × 5 min

R 12 × 10 min, G and B each 6 × 10 min

Το NGC 2359, Thor Helmet Nebula [νεφέλωμα του κράνους του Thor] είναι ένα νεφέλωμα εκπομπής που βρίσκεται στον αστερισμό Canis Major, (Μεγάλος Σκύλος).

(Νεφέλωμα που σχηματίζεται από ιονισμένα αέρια που εκπέμπουν φως διαφόρων μηκών κύματος).

Με το στρογγυλό σχήμα του και τις φτερωτές νηματοειδείς δομές, αυτό το εκπληκτικό νεφέλωμα έχει μια εντυπωσιακή ομοιότητα με το κράνος που φοριέται στη μάχη από τον Thor, τον γνωστό Νορβηγικό θεό της βροντής.

Το κράνος του Thor εκτείνεται σε 30 έτη φωτός, καθιστώντας το περισσότερο από 10 φορές μεγαλύτερο από ολόκληρο το ηλιακό μας σύστημα. Βρίσκεται περίπου 11.96 χιλιάδες έτη φωτός μακριά από τη Γη. Περιέχει αρκετές εκατοντάδες ηλιακές μάζες, στον πυρήνα του είναι το WR7, ένα εξαιρετικά ζεστό αστέρι Wolf-Rayet που πιστεύεται ότι είναι πάνω από 280.000 φορές πιο φωτεινό από τον Ήλιο μας και 16 φορές πιο ογκώδες. Τα Wolf-Rayet είναι σπάνια, εξαιρετικά φωτεινά αστέρια που εμφανίζουν μεγάλη έκρηξη δραστηριότητας πριν πεθάνουν.



Το νεφέλωμα εκπομπής NGC 7822 στον αστερισμό του Κηφέα.
Είναι ένα σύμπλεγμα σχηματισμού άστρων.
Το σύμπλεγμα περιλαμβάνει την περιοχή εκπομπών που ονομάζεται Sharpless 171, καθώς και το νεαρό αστρικό σμήνος που ονομάζεται Berkeley 59.
Το σημαντικό αυτό ουράνιο αντικείμενο πιστεύεται ότι είναι περίπου 1000 παρσέκς μακριά μας, με τα νεότερα μέλη του να έχουν ηλικίες που δεν ξεπερνούν τα μερικά εκατομμύρια χρόνια.

Designation IC 410 (nebula)
Other names NGC 1893 (cluster)
Right ascension 05 h 22.6 min
Declination +33° 31' c
Magnitude 7.8
Size 40 × 30 arcmin
Constellation Auriga

Exposures H-alpha 15 × 5 min
R 12 × 5 min, G 6 × 5 min, B 11 × 5 min

Bakolitsas Astrophotography

Το **IC410 (Tadpoles Nebula)** είναι ένα νεφέλωμα εκπομπής και σκόνης που βρίσκεται στον αστερισμό της Auriga, περίπου 12.000 έτη φωτός από τη Γη. Είναι μέρος μιας μεγαλύτερης περιοχής σχηματισμού αστεριών που περιέχει επίσης το Νεφέλωμα Flaming Star.

Οι δομές του αερίου σε αυτήν την εικόνα φωτίζονται - ενεργοποιούνται από την ακτινοβολία του ανοιχτού σμήνους αστεριών NGC1893, που βρίσκεται στο κέντρο του νεφελώματος.

Αυτό το σμήνος αστεριών έχει ηλικία περίπου 4 εκατομμύρια χρόνια, αλλά σε αστρονομικούς όρους είναι ακόμα πολύ νεαρό, με καυτά, τεράστια αστέρια.

Στην επάνω αριστερή γωνία του σμήνους αστεριών συσσωρεύονται δύο ακόμη πυκνές δομές.

Αυτά είναι παρόμοια με τον περίφημο Πυλώνα της Δημιουργίας και αποτελούνται από σκόνη και αέρια που έχουν απομείνει από τον σχηματισμό των αστεριών και είναι πολύ πιθανό να γεννήσουν περισσότερα αστέρια στο μέλλον.

Αυτές οι δύο πυκνές δομές αποτελούν αξιοσημείωτους κατοίκους της κοσμικής λίμνης αερίων και σκόνης, τους γυρίνους του IC 410, οι οποίοι έχουν μήκος περίπου 10 έτη φωτός και είναι πιθανότατα σημεία συνεχούς σχηματισμού αστεριών.



Το φάντασμα της Κασσιόπης.

IC 59 και IC 63

Περίπου 600 έτη φωτός μακριά, τα νέφη σιγά-σιγά διαχέονται με την επίδραση της ιονισμένης υπεριώδους ακτινοβολίας από το θερμό, φωτεινό άστρο γ Κασσιόπης.

Το γ CAS βρίσκεται μόλις 3 έως 4 έτη φωτός από τα νεφελώματα, επάνω δεξιά. Λίγο πιο κοντά στο γ Cas, το IC 63 (φαντασματάκι) κυριαρχείται από το κόκκινο H-alpha φως που εκπέμπεται καθώς το ιονισμένο υδρογόνο ανασυνδυάζεται με ηλεκτρόνια.



Το NGC 1491 (SH2-206, LBN 704) είναι ένα νεφέλωμα φωτεινής εκπομπής και περιοχή HII, που βρίσκεται στην άκρη μιας τεράστιας νεφελώδους περιοχής ουδέτερου αερίου, περίπου 10.700 έτη φωτός μακριά από τη Γη, στον βραχίονα του Περσέα του Γαλαξία μας, στον αστερισμό Περσέα.

Οι περιοχές HII είναι γνωστές ως θέσεις όπου γεννιούνται νέα αστέρια και δημιουργούνται όταν η υπεριώδης ακτινοβολία από καυτά αστέρια ionίζει το περιβάλλον αέριο, προκαλώντας το να λάμπει στο ορατό φως. Η γύρω σκόνη θερμαίνεται επίσης από αυτήν την ακτινοβολία, έτσι βλέπουμε επίσης να λάμπει σε υπέρυθρο φως.

Το μπλε αστέρι μεγέθους 11,22 (BD +50 ° 886) φωτίζει το νεφέλωμα ενώ ο δυνατός αστρικός του άνεμος «φυσά» μια φουσαλίδα στο αέριο που το περιβάλλει αμέσως.

Η έντονη ακτινοβολία από το αστέρι διαβρώνει επίσης τα σύννεφα αερίων που το περιβάλλουν.

Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Φεβρουάριος

Designation NGC 2068 NGC 2071

Other names Messier 78

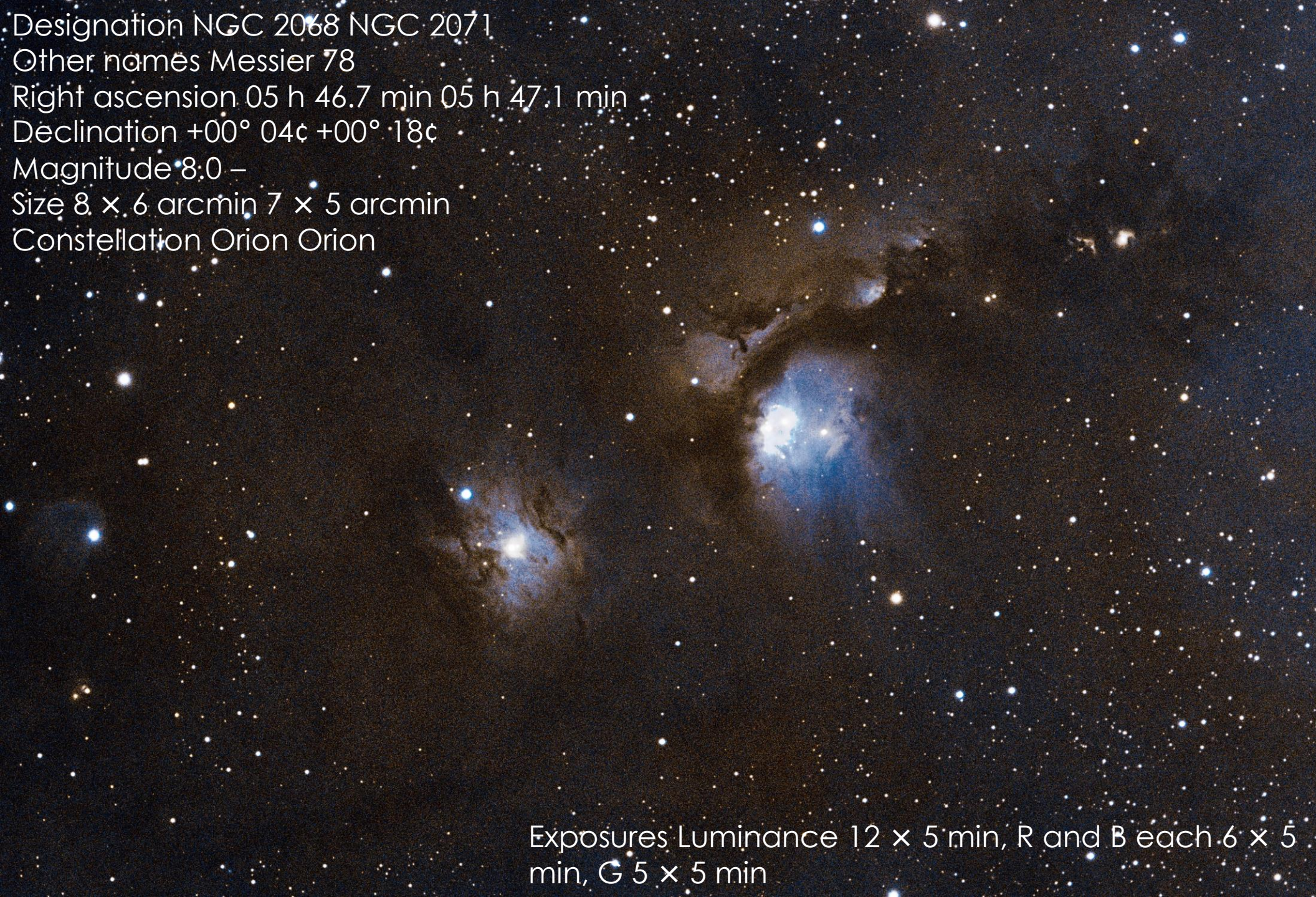
Right ascension 05 h 46.7 min 05 h 47.1 min

Declination +00° 04' +00° 18'

Magnitude 8.0 –

Size 8 × 6 arcmin 7 × 5 arcmin

Constellation Orion Orion



M 78

Ένα λαμπερό νεφέλωμα που καλύπτεται

από ένα πέπλο διαστρικής σκόνης.

Δεν λάμπει με το δικό του φως – η υπεριώδης

ακτινοβολία από τα αστέρια του νεφελώματος δεν είναι αρκετά έντονη για

να ionίσει το αέριο για να το κάνει να λάμψει.

Αντ' αυτού, "ανάβουν" τα αστέρια του

νεφελώματος από τα σωματίδια σκόνης στο αστρικό φυτώριο, φωτίζοντάς

το με διάσπαρτο μπλε φως.

Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο το Messier

78 είναι γνωστό ως νεφέλωμα αντανάκλασης, επειδή τα σωματίδια σκόνης

του απλώς αντανακλούν το φως του αστεριού που πέφτει πάνω τους.

Exposures Luminance 12 × 5 min, R and B each 6 × 5 min, G 5 × 5 min

Η εικόνα της ουράνιας μέδουσας, είναι τμήμα του σουπερνόβα IC 443.

Ένα νέφος συντριμμίων από ένα τεράστιο αστέρι που εξερράγη, σε σχήμα φούσκας.

Το φως από την έκρηξη έφτασε στον πλανήτη μας για πρώτη φορά πριν από 30.000 έτη.

Περιέχει ένα αστέρι νετρονίων, ότι απέμεινε από την κατάρρευση του αστρικού πυρήνα.

Βρίσκεται 5.000 έτη φωτός μακριά μας.

Designations IC 443

Other names

Right ascension 06 h 16.9 min

Declination +22° 47'

Magnitude –

Size 50 × 40 arcmin

Constellation Gemini




Οι αστρονόμοι έψαχναν για το περιστρεφόμενο αστέρι νετρονίων, ή πάλσαρ, από την έκρηξη που δημιούργησε το υπόλειμμα.

Νέες παρατηρήσεις Chandra εντόπισαν πιθανότατα ένα πάλσαρ στο νότιο άκρο του νεφελώματος της μέδουσας, την περιοχή δηλαδή στο κίτρινο πλαίσιο.

Exposures Luminance Ha filter 6 × 10 min
R and G each 4 × 5 min, B 6 × 5 min



NGC 1579



Designation NGC 3587 NGC 3556
Other names Messier 97 Messier 108
Right ascension 11 h 14.9 min 11 h 11.6 min
Declination +55° 01' +55° 40'
Magnitude 9.9 10.0
Size 3 × 3 arcmin 8 × 3 arcmin
Constellation Ursa Major Ursa Major

- **M 97 Owl Nebula & M108 Surfboard galaxy NGC 3556**

- Το M97 (γνωστό και ως νεφέλωμα Κουκουβάγια, είναι ένα πλανητικό νεφέλωμα σε απόσταση περίπου 2.000 ετών φωτός στον αστερισμό της Μεγάλης Άρκτου.
Ο M108 είναι ένας σπειροειδής γαλαξίας σε απόσταση περίπου 50 εκατομμυρίων ετών φωτός στον ίδιο αστερισμό .
- Είναι ένα αποκομμένο μέλος του σμήνους της Μεγάλης Άρκτου.

Exposures Luminance IDAS 31 × 5 min
R and G each 4 × 5 min, B 6 × 5 min



M97 (Owl Nebula)

(γνωστό και ως
νεφέλωμα
Κουκουβάγια)
είναι ένα
πλανητικό
νεφέλωμα σε
απόσταση περίπου
2.000 ετών φωτός
στον αστερισμό της
Μεγάλης Άρκτου.
Σχηματίστηκε
περίπου πριν
6.000 χρόνια.



M108 Surfboard galaxy NGC 3556

Είναι ένας σπειροειδής γαλαξίας σε απόσταση περίπου 50 εκατομμυρίων ετών φωτός.

Είναι ένα αποκομμένο μέλος του σμήνους της Μεγάλης Άρκτου.

Νεφέλωμα
Μέδουσα
Abell 21
[Sh2-274]

Είναι ένα πλανητικό
νεφέλωμα 1.500 έτη
φωτός από τη Γη,
στον αστερισμό
Δίδυμοι.

Το Abell 21 έχει
επιφανειακή
φωτεινότητα
χαμηλή, με
χαρακτηριστικά
μεγέθους 16-25.

Το γονικό αστέρι,
[ένας λευκός νάνος],
θεωρείται ότι είναι το
βαθύ μπλε αστέρι
κοντά στο κέντρο
του μηνίσκου του
νεφελώματος.

Τα πλεγμένα νημάτια
του κελύφους του
μοιάζουν με τα φίδια
που αποτελούσαν τα
μαλλιά της μυθικής
Μέδουσας, δίνοντας
στο νεφέλωμα το
όνομά του,
[νεφέλωμα της
Μέδουσας].

Designations Abell 21
Other names PK 205+14.1
Right ascension 07 h 29.0 min
Declination +13° 15c
Magnitude 13
Size 12 arcmin
Constellation Gemini

Exposures Luminance clear 4 × 10 min
R 11 × 10 min, G 8 × 10 min,
B 11 × 10 min



NGC 1624



Sh2-232



Designation NGC 1499

Other names Sharpless 2-220

Right ascension 04 h 00.7 min

Declination +36° 37'

Magnitude –

Size 145 × 40 arcmin

Constellation Perseus

Luminance H-alpha, 24 × 5 binned 2 × 2

R 3 × 5 min, G 4 × 5 min,

B 3 × 7 min, binned 2 × 2

Υδρογόνο.

Γεννήθηκε... ανάμεσα στα τρία ως είκοσι
λεπτά μετά την έναρξη της διαστολής του
Σύμπαντος.

Το πρώτο στοιχείο που εμφανίστηκε στο
Σύμπαν ...

California_Nebula

Το πέπλο του Νεφλώματος NGC 1499 με
φίλτρο Υδρογόνου H α 7nm



Το Abell 13 είναι ένα πλανητικό νεφέλωμα που βρίσκεται περίπου 3.900 έτη φωτός μακριά από τη Γη, στον Αστερισμό του Ωρίωνα.

Είναι γνωστό ως Νεφέλωμα Δακτυλίου του Ωρίωνα επειδή η μορφολογία του μοιάζει με το πιο γνωστό Νεφέλωμα Δακτυλίου, M57. Ωστόσο, το Abell 13 είναι πολύ πιο αχνό σε περίπου mag 16. Το ωοειδές σχήμα του πιστεύεται ότι είναι αποτέλεσμα του ότι είναι διπολικό νεφέλωμα μετατοπισμένο από τον άξονά του, κάνοντας τη δομή του δακτυλίου του να φαίνεται οβάλ.



Abell 24



•
Το Abell 31 είναι ένα πολύ
αμυδρό αρχαίο πλανητικό
νεφέλωμα στον αστερισμό
του Καρκίνου .
Ανακαλύφθηκε το 1955 από
τον George Abell.
Οι μετρήσεις Parallax από
το HST βρήκαν την
απόσταση περίπου 2.000
έτη φωτός από τη Γη.



Το Abell 33 είναι ένα πλανητικό νεφέλωμα που βρίσκεται 2.700 έτη φωτός μακριά από τη Γη, στον αστερισμό της Ύδρας. Δημιουργήθηκε όταν ένα γερασμένο αστέρι απέβαλε τα εξωτερικά του στρώματα.

Αυτή η όμορφη μπλε φούσκα ευθυγραμμίζεται, τυχαία, με ένα αστέρι που βρίσκεται μπροστά της και δημιουργεί ένα δαχτυλίδι γύρω από τη φούσκα. Αυτό το κοσμικό κόσμημα είναι ασυνήθιστα συμμετρικό, φαίνεται δε να είναι σχεδόν τέλεια κυκλικό στον ουρανό.



Η φούσκα διογκούμενου αερίου είναι το πλανητικό νεφέλωμα Jones-Emberson 1 (PK 164 +31.1), γνωστό και σαν Headphone Nebula, στον αστερισμό Lynx, σε απόσταση 1600 ετών φωτός από τη Γη μας, τα απομεινάρια ενός αστέρα που έμοιαζε με τον Ήλιο μας, καθώς εξαντλήθηκε η παροχή υδρογόνου του πυρήνα.

Ορατό κοντά στο κέντρο του νεφελώματος είναι αυτό που απέμεινε από τον ίδιο τον πυρήνα - ένα μπλε-ζεστό αστέρι νάνος.

Designations NGC 2903

Other names Hidden Treasure 51

Right ascension 09 h 32.2 min

Declination +21° 30'

Magnitude 8.9

Size 13 × 7 arcmin

Constellation Leo



Φραγμένος σπειροειδής γαλαξίας **NGC 2903**.

Βρίσκεται περίπου 30 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά από τον Γαλαξία μας και είναι μέλος του Υπερσμήνου της Παρθένου. Έχει μεγάλη ομοιότητα με τον Γαλαξία μας, ο οποίος πιστεύεται επίσης ότι είναι ένας φραγμένος σπειροειδής γαλαξίας. Τεράστιες λωρίδες σκόνης που φαίνονται σκοτεινές στην εικόνα και πολλά νεαρά αστέρια συγκεντρωμένα σε καυτά μπλε σμήνη, είναι πασπαλισμένα σε όλους τους σπειροειδείς βραχίονες. Οι φραγμένες σπείρες είναι εξαιρετικά εργαστήρια με τα οποία μπορούν να μελετηθούν οι διαδικασίες που πυροδοτούν το σχηματισμό άστρων. Η ράβδος του γαλαξία (που φαίνεται ως η κοκκινωπή λάμψη) τροφοδοτεί υλικό για να σχηματίσει νέα αστέρια κοντά στο κέντρο. Τα νεογέννητα αστέρια εμφανίζονται εν μέρει σε έναν λεγόμενο κυκλικό δακτύλιο γύρω από τον λαμπερό κιτρινωπό πυρήνα του γαλαξία και εν μέρει ως φωτεινά αστρικά σμήνη (λευκοί κόμβοι στον κυκλικό δακτύλιο)

Exposures Luminance clear 18 × 5 min
R and B each 6 × 5 min, G 4 × 5 min

Designation NGC 3031 NGC 3034

Other names Messier 81, Bode's

Galaxy

Messier 82, Cigar

Galaxy

Right ascension 09 h 55.8 min 09 h 56.2 min

Declination +69° 04' +69° 42'

Magnitude 6.9 8.4

Size 26 × 14 arcmin 11 × 5 arcmin

Constellation Ursa Major Ursa Major



- Οι γαλαξίες M81 και M82 είναι ένα ζευγάρι γαλαξιών που βρίσκονται στον αστερισμό της Μεγάλης Άρκτου. Ο M81 (γαλαξία του Bode) είναι ένας σπειροειδής γαλαξίας που απέχει 11,8 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά και έχει διάμετρο 90.000 έτη φωτός, περίπου δηλαδή το ήμισυ του μεγέθους του Γαλαξία μας, ενώ ο M82 (Ο γαλαξίας των πούρων) είναι ένας ακανόνιστος γαλαξίας σε περίπου την ίδια απόσταση μακριά από τη Γη.

Μια ενδιαφέρουσα ιστορία για το M82 αφορά τα άγνωστα ραδιοκύματα που εντοπίστηκαν από αυτόν τον γαλαξία το 2010 από το Παρατηρητήριο της Jodrell Bank .


Exposures Luminance clear 12 × 5 min
R, G, and B each 6 × 5 min, Ha
8 × 5 min



M81



M82



Designations NGC 2403
Other names Caldwell 7
Right ascension 07h 36.9m
Declination +65° 36'
Magnitude 8.2
Size 23 × 12 arcmin
Constellation Camelopardalis

Ο NGC 2403
είναι
σπειροειδής
γαλαξίας, ο
οποίος απέχει
περίπου οκτώ
εκατομμύρια
έτη φως από
τη Γη.
Βρίσκεται στον
αστερισμό
Καμηλοπάρδαλ
ις.
Περιέχει
πολυάριθμες
περιοχές HII
όπου γεννώνται
νέα αστέρια.

Exposures Luminance clear 48 × 5 min.
R and G each 18 × 5 min, B 22 × 5 min

Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Μάρτιος

Νεφέλωμα του Γλάρου [Seagull nebula] (IC 2177)
Είναι ένα μεγάλο αλλά αχνό νεφέλωμα εκπομπών στα σύνορα Monoceros / Canis
Major, περίπου 7 μοίρες βορειοανατολικά του Sirius
και περίπου 2 μοίρες νότια του ανοιχτού σμήνους, M50. Το όνομα του Γλάρου
προέρχεται από το σχήμα του κύριου τμήματος
του νεφελώματος, το οποίο μοιάζει με έναν γλάρο κατά την πτήση.





Designation NGC 2237-9 NGC 2244
Other names Caldwell 49, Nebula Caldwell 50, Cluster
Right ascension 06 h 32.3 min 06 h 32.4 min
Declination +05° 03c +04° 52c
Magnitude - 4.8
Size 80 × 60 arcmin 24 arcmin
Constellation Monoceros Monoceros

Exposures Luminance used red channel exposure
R 20 × 3 min, G 14 × 3 min, B 13 × 3 min

Το νεφέλωμα Rosette είναι μια μεγάλη σφαιρική περιοχή H II, που βρίσκεται κοντά στο ένα άκρο ενός γιγαντιαίου μοριακού νέφους, στην περιοχή Monoceros του Γαλαξία μας.

Το ανοικτό σύμπλεγμα NGC 2244 συνδέεται στενά με το νέφος, με τα αστέρια του συμπλέγματος να έχουν σχηματιστεί από την ύλη των νεφελωμάτων.

Το σύμπλεγμα και το νεφέλωμα βρίσκονται σε απόσταση περίπου 5.000 έτη φωτός από τη Γη.

Μια έρευνα αποκάλυψε την παρουσία πολυάριθμων νεογέννητων αστεριών μέσα στο οπτικό νεφέλωμα της Rosette. Συνολικά, περίπου 2.500 νεαρά αστέρια βρίσκονται σε αυτό το συγκρότημα που σχηματίζει νέα αστέρια.



NGC 1514

Τα πλανητικά νεφελώματα πιστεύεται ότι αντιπροσωπεύουν τη μοίρα όλων των άστρων που μοιάζουν με τον Ήλιο μας. Καθώς ένα αστέρι εξελίσσεται, αποβάλλει τα εξωτερικά του στρώματα με τη μορφή ενός πυκνού αστρικού ανέμου που στη συνέχεια ionίζεται για να σχηματίσει το λαμπερό κέλυφος του πλανητικού νεφελώματος.

Έχει καταστεί προφανές ότι η μεγάλη ποικιλία σχημάτων που βρίσκονται στα πλανητικά νεφελώματα είναι δύσκολο να κατανοηθούν σε ένα σενάριο ενός αστέρα. Η αλληλεπίδραση ανάμεσα σε ένα αστέρι που πεθαίνει και ένα αστέρι συντροφιάς σε μια πολύ κοντινή τροχιά (γενικά με μια τροχιακή περίοδο τόσο σύντομη όσο λίγες ώρες έως μερικές ημέρες) είναι ο προτιμώμενος μηχανισμός για τη διαμόρφωση ισχυρών σφαιρικών μορφολογιών.

Οι ερευνητές από το Ινστιτούτο Astrofísica de Canarias (IAC), την Ισπανία και την KU Leuven του Βελγίου έχουν αποδείξει ότι το αστέρι στο κέντρο του NGC1514 έχει ένα δυαδικό σύντροφο που περιστρέφεται γύρω του μία φορά κάθε εννέα χρόνια - τη μεγαλύτερη τροχιακή περίοδο που είναι γνωστή σε ένα πλανητικό νεφέλωμα και ότι ακόμη και τα δυαδικά άκρα με πολύ μεγάλες χρονικές περιόδους μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των πλανητικών νεφελωμάτων τους.




M 99

Σπειροειδής γαλαξίας στον
αστερισμό

Κόμη Βερενίκης σε απόσταση 55
εκατομμύρια
έτη φωτός από τη Γη.

Ο γαλαξίας έχει ένα βραχίονα με
κανονική
εμφάνιση και ένα βραχίονα ο οποίος
είναι
λιγότερο στενά συνδεδεμένος με τον
γαλαξία,
δίνοντάς του μία ασύμμετρη
εμφάνιση.



Ο M 101 Pinwheel Galaxy (γνωστός και ως γαλαξίας Ακιδωτός τροχός) είναι ένας μεγάλος ραβδωτός σπειροειδής γαλαξίας σε απόσταση 21 εκατομμυρίων ετών φωτός από τη Γη, στον αστερισμό Μεγάλη Άρκτος. Έχει περίπου ένα τρισεκατομμύριο αστέρια, διπλάσιο από τον αριθμό στον Γαλαξία μας. Έχει μεγάλο πληθυσμό περιοχών H II, πολλές από τις οποίες είναι πολύ μεγάλες και φωτεινές. Οι περιοχές H II συνήθως συνοδεύουν τα τεράστια σύννεφα μοριακού αερίου υδρογόνου υψηλής πυκνότητας που συστέλλονται υπό τη δική τους βαρυτική δύναμη όπου σχηματίζονται αστέρια. Οι περιοχές H II ionίζονται από μεγάλο αριθμό εξαιρετικά φωτεινών και καυτών νεαρών αστεριών.

Εκπέμπει ακτίνες Χ.

Έχει έξι εξέχοντες γαλαξίες συνοδείας με σημαντικότερο τον NGC 5474 που φαίνεται κάτω δεξιά.

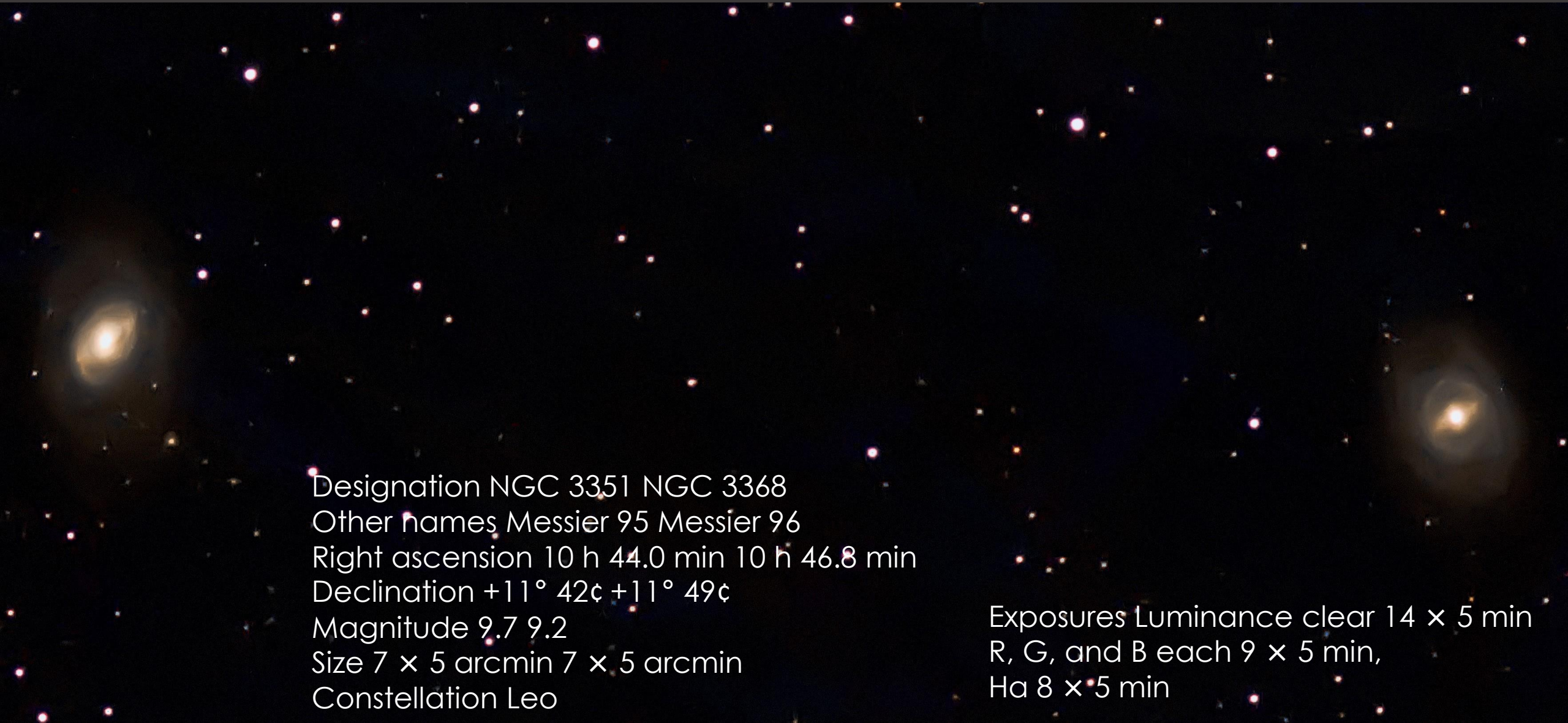


NGC 5474

Ο Γαλαξίας NGC 5474 [super crop version] ένας νάνος γαλαξίας που βρίσκεται 21 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά μας στον αστερισμό της Μεγάλης Άρκτου (Ursa Major).

Ο όρος "νάνος γαλαξίας" μπορεί να ακούγεται περίεργα, αλλά μην το αφήσετε να σας ξεγελάσει - το NGC 5474 περιέχει αρκετά δισεκατομμύρια αστέρια! Είναι πιθανό ότι οι βαρυτικές αλληλεπιδράσεις με του Γαλαξία M101 να επέδρασαν στην διαμόρφωση του σχήματός του.

Οι Γαλαξίες M95 (δεξιά) και M96 (αριστερά) 6 ώρες λήψη σε HaLRGB. Απόσταση: 37 εκατομμύρια έτη φωτός. Συνθέτουν τα κυρίαρχα μέλη της γαλαξιακής ομάδας Leo I, η οποία περιλαμβάνει επίσης τον M105 και μερικούς μικρότερους γαλαξίες (NGCs 3299, 3377, 3384, 3412, 3489, UGC 5889). Αυτή η αραιή ομαδοποίηση γειτονικών γαλαξιών έχει αποδειχθεί πολύ σημαντική κατά την τελευταία δεκαετία για την καθιέρωση μιας τυποποιημένης κλίμακας για τη μέτρηση των εξωγαλακτικών αποστάσεων.



Designation NGC 3351 NGC 3368
Other names Messier 95 Messier 96
Right ascension 10 h 44.0 min 10 h 46.8 min
Declination +11° 42' +11° 49'
Magnitude 9.7 9.2
Size 7 × 5 arcmin 7 × 5 arcmin
Constellation Leo

Exposures Luminance clear 14 × 5 min
R, G, and B each 9 × 5 min,
Ha 8 × 5 min



25 Γαλαξίες (13 NGC και 12 IC) με προεξέχοντες τους NGC 4374 (M84), NGC 4406 (M86) και NGC 4438, βρίσκονται στον εσωτερικό πυρήνα του πυκνοκατοικημένου συμπλέγματος της Παρθένου.

Ο M84 είναι ένας ελλειπτικός (ή φακοειδής) ραδιογαλαξίας που βρίσκεται περίπου 54,9 εκατομμύρια έτη φωτός από τη Γη.

Αυτός ο γαλαξίας εμφανίζει δύο εκτόξευσεις ύλης από το κέντρο του. Διαθέτει επίσης έναν ταχέως περιστρεφόμενο δίσκο αερίου και αστέρια που είναι ενδεικτικά μιας υπερμεγέθους μαύρης τρύπας 1,5 δισεκατομμυρίων ηλιακών μαζών στο κέντρο της.

Designations NGC 3190 NGC 3193 NGC 3187 NGC 3185

Other names Hickson 44,

Arp 316

Hickson 44,

Arp 316

Hickson 44,

Arp 316

Hickson 44,

Arp 316

Right

ascension

10 h

18.1 min

10 h

18.4 min

10 h

17.8 min

10 h

17.6 min

Declination +21° 50' +21° 53' +21° 52' +21° 41'

Magnitude 11.1 11.2 12.7 12.0

Size 5 × 2 arcmin 3 × 3 arcmin 3 × 1 arcmin 2 × 2 arcmin

Constellation Leo

Exposures Luminance clear 25 × 5 min
R 8 × 5 min, G 7 × 5 min, B 10 × 5 min

Galaxy Cluster HCG 44

Οι γαλαξίες, όπως και τα αστέρια, συχνά αποτελούν ομάδες.

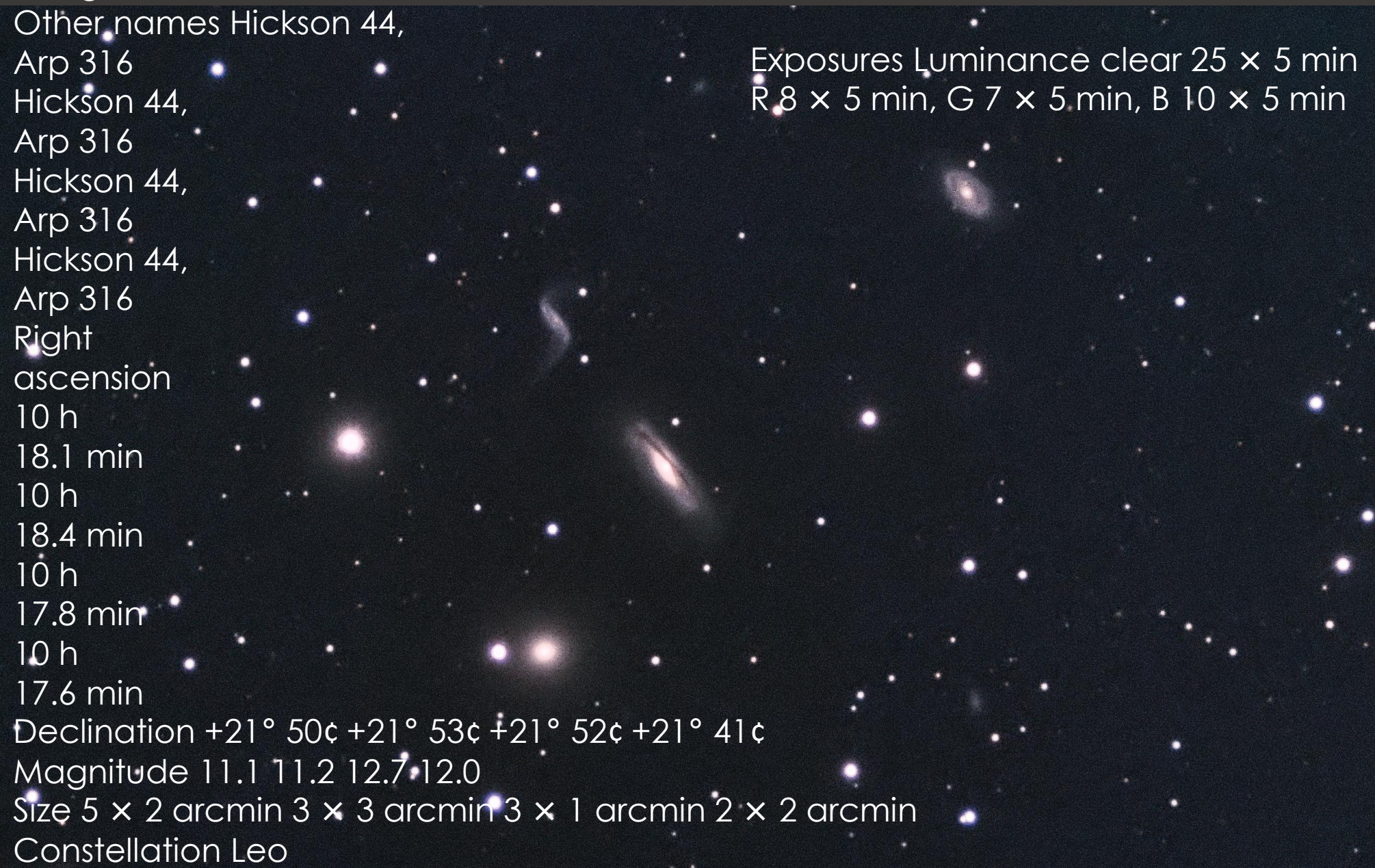
Μια ομάδα γαλαξιών είναι ένα σύστημα που περιέχει περισσότερους από δύο γαλαξίες, αλλά λιγότερο από τις δεκάδες ή εκατοντάδες που συνήθως βρίσκονται σε μια συστάδα γαλαξιών.

Συμπαγής ομάδα Hickson 44.

Αυτή η ομάδα βρίσκεται περίπου 60 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά προς τον αστερισμό του Λέοντα.

Η Hickson 44 [NGC 3190] περιέχει αρκετούς φωτεινούς σπειροειδείς γαλαξίες και έναν φωτεινό ελλειπτικό γαλαξία. Πολλοί γαλαξίες στο Hickson 44 είτε συγχωνεύονται είτε έλκονται βαρυτικά μεταξύ τους.

Εδώ φαίνονται οι NGC3193, NGC3189, NGC3187, NGC3185





Designations NGC 3184
Other names Hidden Treasure 52
Right ascension 10 h 18.3 min
Declination +41° 25′
Magnitude 9.6
Size 7 × 7 arcmin
Constellation Ursa Major

Exposures Luminance clear 18 × 5 min
R 6 × 5 min, G 4 × 5 min, B 10 × 5 min

Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Απρίλιος

Exposures Ha 6 × 10 min, G 5 × 3 min, B 5 × 3 min

Designation NGC 2264

Other names Hidden Treasure 38

Right ascension 06 h 41.1 min

Declination +09° 53'

Magnitude 3.9

Size 20 arcmin

Constellation Monoceros

Αυτό είναι ίσως το πιο εορταστικό αντικείμενο βαθέως ουρανού εκεί έξω!

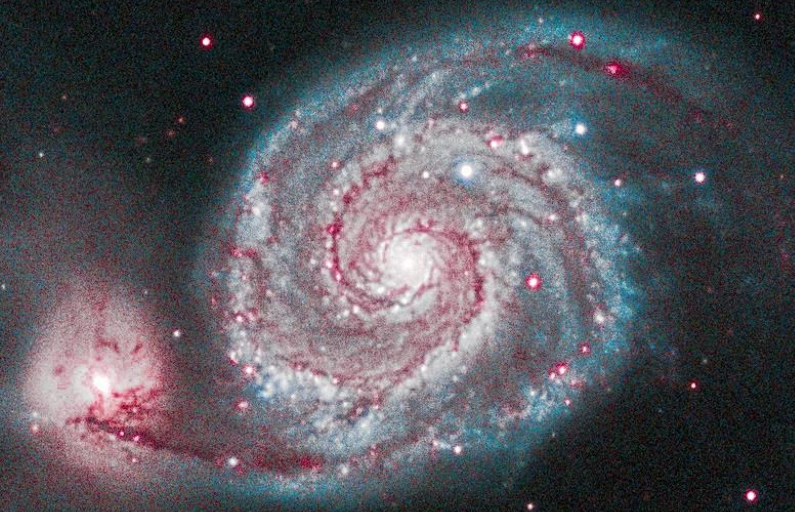
Το NGC 2264 αναφέρεται σε δύο αντικείμενα: το χριστουγεννιάτικο δέντρο και το νεφέλωμα του κώνου.

Μια διαφορετική προσέγγιση με χρώματα λήψεων με φίλτρο Ha.

Το νεφέλωμα του κώνου είναι ένας πυλώνας αερίου που εκτείνεται 7 έτη φωτός σε μήκος.

Μέσα σε αυτά τα αέρια, χιλιάδες νέα αστέρια γεννιούνται με την πάροδο του χρόνου.

Βρίσκονται στον αστερισμό Monoceros, περίπου 2.600 έτη φωτός από τη Γη.



23 εκατομμύρια έτη φωτός
μακριά μας βρίσκεται ο
γαλαξίας της Δύνης **M51**
[NGC 5194].

Είναι ένας σπειροειδής
γαλαξίας με καθαρή δομή
βραχιόνων που αλληλεπιδρά
με τον γαλαξία NGC 5195
Επιπλέον, η συμπίεση του
υδρογόνου έχει δημιουργήσει
αστρογόνες περιοχές, οι
οποίες εμφανίζονται ως
φωτεινοί "κόμβοι" πάνω στους
σπειροειδείς βραχίονες.



Για τρία βράδια παρέα με το ολόγιομο φεγγάρι, ταξιδέψαμε στον χώρο και στον χρόνο, πηγαίνοντας κοντά στον **NGC 3184**, ο οποίος είναι ένας σπειροειδής γαλαξίας, με μικρό πυρήνα και μακρύ σπειροειδή βραχίονα, 40 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά μας, στον αστερισμό της Μεγάλης Άρκτου.

Ο **NGC 4217** είναι σπειροειδής γαλαξίας τύπου Sb ο οποίος απέχει περίπου 60 εκατομμύρια έτη φως από το Ηλιακό Σύστημα και βρίσκεται στον αστερισμό Κύνες Θερευτικοί. Πιθανόν να είναι γαλαξίας-συνοδός του Μεσιέ 106.





46 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά μας ο Γαλαξίας NGC 2841, ένας σπειροειδής γαλαξίας χωρίς ράβδο στον βόρειο κυκλικό αστερισμό της Μεγάλης Άρκτου, αποτελεί το σπίτι ενός μεγάλου πληθυσμού νέων μπλε αστεριών , και μερικών περιοχών H II.



Ο NGC 3521 είναι ένας κροκιδώδης ενδιάμεσος σπειροειδής γαλαξίας που βρίσκεται περίπου 26 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά από τη Γη στον αστερισμό του Λέοντα.




Τον ονόμασαν γαλαξία «Μαύρο μάτι»
ή «κακό μάτι».

Black Eye Galaxy (Evil Eye Galaxy M 64)

Μια σκοτεινή ταινία απορροφητικής
σκόνης εν μέρει μπροστά από τον
φωτεινό πυρήνα του προκάλεσε τα
ψευδώνυμα του.

Είναι ένας σχετικά απομονωμένος
σπειροειδής γαλαξίας 17 εκατομμύρια
έτη φωτός μακριά από τη Γη, στον
βόρειο αστερισμό της Κόμης της
Βερενίκης.



Μ100, ένας σπειροειδής γαλαξίας
με δύο εμφανείς σπείρες σε
απόσταση 52,5 εκατομμύρια έτη
από τη Γη μας, στον αστερισμό της
Κόμης της Βερενίκης. Είναι ένας από
τους λαμπρότερους γαλαξίες του
σμήνους της Παρθένου.



Ο **M94**, επίσης γνωστός ως **γαλαξίας «μάτι της γάτας»**, είναι ένας σπειροειδής γαλαξίας που βρίσκεται σε απόσταση περίπου 16 εκατομμυρίων ετών φωτός, στον αστερισμό Θηρευτικοί Κύνες. Βρίσκεται σε απόσταση 16 εκατομμυρίων ετών φωτός από τη Γη. Υπολογίζεται ότι περιέχει 40 δισεκατομμύρια αστέρια. Ο γαλαξίας απομακρύνεται από εμάς με ταχύτητα περίπου 308 km / s. Ο κύριος δίσκος του έχει διάμετρο περίπου 50.000 έτη φωτός, αλλά ο γαλαξίας έχει έναν πολύ πιο αχνό εξωτερικό δακτύλιο που εκτείνεται για τουλάχιστον άλλα 30.000 έτη φωτός.



Ο σχηματισμός αστεριών είναι μια από τις πιο σημαντικές διαδικασίες στη διαμόρφωση του σύμπαντος. Εκτός από τη γέννηση νέων αστεριών, δημιουργεί πλανητικά συστήματα και παίζει καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη των γαλαξιών.

Ωστόσο, υπάρχουν ακόμη πολλά που οι αστρονόμοι δεν καταλαβαίνουν για αυτήν τη θεμελιώδη διαδικασία. Η κινητήρια δύναμη πίσω από τον σχηματισμό αστεριών είναι ιδιαίτερα ασαφής για έναν τύπο γαλαξία που ονομάζεται κροκιδωτή σπείρα. Σε αντίθεση με τους σπειροειδείς γαλαξίες μεγάλου σχεδιασμού, οι κροκιδωτοί σπειροειδείς γαλαξίες δεν έχουν καλά καθορισμένους σπειροειδείς βραχίονες. Αντ' αυτού, φαίνεται να έχουν πολλούς ασυνεχείς βραχίονες.

Ο **M63**, επίσης γνωστός ως γαλαξίας ηλιάνθου, είναι ένας τέτοιος σπειροειδής γαλαξίας. Με την απεικόνιση σπειροειδών γαλαξιών όπως ο M63, οι αστρονόμοι ελπίζουν να αποκτήσουν καλύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο σχηματίζονται τα αστέρια σε τέτοια συστήματα.

Ο γαλαξίας Sunflower ανακαλύφθηκε το 1779 από τον Γάλλο αστρονόμο Pierre Méchain. Ο γαλαξίας βρίσκεται περίπου 27 εκατομμύρια έτη φωτός από τη Γη στον αστερισμό Θηρευτικοί Κύνες.

Exposures Luminance clear 37 × 5 min
R and G each 8 × 5 min, B 9 × 5 min

Designation NGC 4528
Other names Messier 106
Right ascension 12 h 19.0 min
Declination +47° 18′
Magnitude 8.4
Size 18 × 8 arcmin
Constellation Canes Venatici

Ο M106 είναι σπειροειδής γαλαξίας, του οποίου η διάμετρος υπολογίζεται σε 80.000 έτη φωτός και βρίσκεται σε απόσταση περίπου 22 έως 25 εκατομμυρίων ετών φωτός από τη Γη.

Οι σπειροειδείς βραχίονές του έχουν σκούρες λωρίδες σκόνης, λαμπερά και μικρής ηλικίας αστρικά σμήνη που αποτελούνται από γαλάζιους αστέρες, και νεφελώματα όπου δημιουργούνται νέοι αστέρες, τα οποία εμφανίζονται ως ροζ περιοχές στις φωτογραφίες λόγω του ιονισμένου υδρογόνου.

Ο πυρήνας του αποτελείται από γερασμένα κίτρινα άστρα.

Στο πυρήνα υπολογίζεται ότι βρίσκεται μια μαύρη τρύπα με μάζα περίπου 40 εκατομμύρια ηλιακές μάζες.

Αν και οι περισσότεροι σπειροειδείς γαλαξίες έχουν δύο βραχίονες, ο M106 έχει τέσσερις.

Οι δύο επιπλέον βραχίονες είναι πιο λεπτεπίλεπτοι και αποτελούνται από ιονισμένο αέριο, το οποίο εκπέμπει κόκκινη ακτινοβολία.



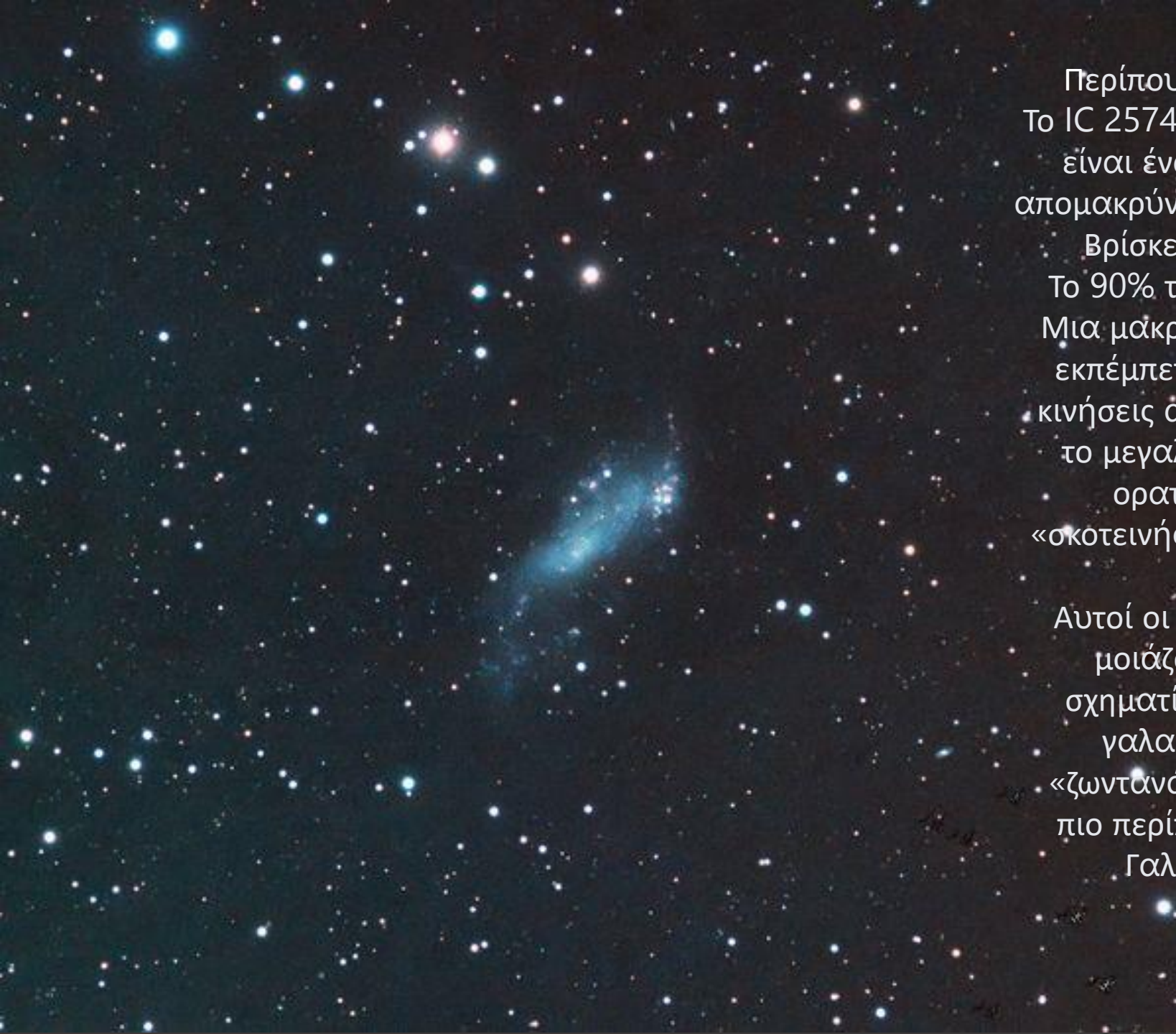
Ο NGC 2859 είναι ένας φακοειδής γαλαξίας που βρίσκεται στον αστερισμό Leo Minor. Είναι μια τεράστια μάζα σκόνης, σκοτεινής ύλης, αστεριών και άλλων αντικειμένων. Οι γαλαξίες φακοί δεν είναι τόσο συνηθισμένοι όσο οι σπειροειδείς ή οι ελλειπτικοί γαλαξίες και στην πραγματικότητα είναι κάτι ενδιάμεσο μεταξύ σπειροειδών και ελλειπτικών γαλαξιών που μοιράζονται τα χαρακτηριστικά και των δύο τύπων. Ο NGC 2859 θεωρείται επίσης ένας barred galaxy (με κεντρική δομή σχήματος ράβδου). Επομένως, ο τεχνικός όρος για τον τύπο του γαλαξία είναι SB0. Το NGC 2859 βρίσκεται πολύ μακριά από τη Γη. Είναι περίπου 85 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά, ή 800.000.000.000.000.000 χιλιόμετρα μακριά! Τα φωτόνια φωτός που άφησαν στην κάμερά μας τα αστέρια του γαλαξία ξεκίνησαν το ταξίδι τους 85 εκατομμύρια χρόνια πριν! Υπάρχουν δύο πολύ ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά του NGC 2859. Είναι οι μπάρες και το δαχτυλίδι του. Οι ράβδοι είναι ορατές ακριβώς δεξιά και αριστερά από τον φωτεινό κεντρικό πυρήνα. Είναι άγνωστο σε αυτό το σημείο γιατί οι ράβδοι υπάρχουν, αν και είναι πιθανό να μεταφέρουν αέριο από το εξωτερικό μέρος ενός γαλαξία προς τον πυρήνα, επιτρέποντας τη δημιουργία πολλών νέων αστεριών. Ο δακτύλιος του NGC 2859 είναι ορατός γύρω από το κεντρικό, κύριο μέρος του γαλαξία. Οι δακτύλιοι σε γαλαξίες μπορούν να δημιουργηθούν για διάφορους λόγους. Θεωρείται ότι ο NGC 2859 ήταν ένας σπειροειδής γαλαξίας με σπειροειδείς "βραχίονες", αλλά αποσπάστηκαν από την κεντρική περιοχή και σχημάτισαν ένα δαχτυλίδι γύρω από αυτή την περιοχή του πυρήνα.



Περιέχει εκατοντάδες δισεκατομμύρια αστέρια, το χρώμα των σπειροειδών βραχιόνων του προέρχεται κυρίως από τα σχετικά λίγα φωτεινά νεαρά μπλε αστέρια.

Έχει δύο περιοχές HII (γενέσεως νέων αστέρων) που ονομάζονται NGC 3180 και NGC 3181.

Αξιοσημείωτα σε αυτόν τον γαλαξία είναι η αφθονία των βαρέων στοιχείων, καθώς και ο SN 1999gi, ένας υπερκαινοφανής αστέρα Τύπου II.



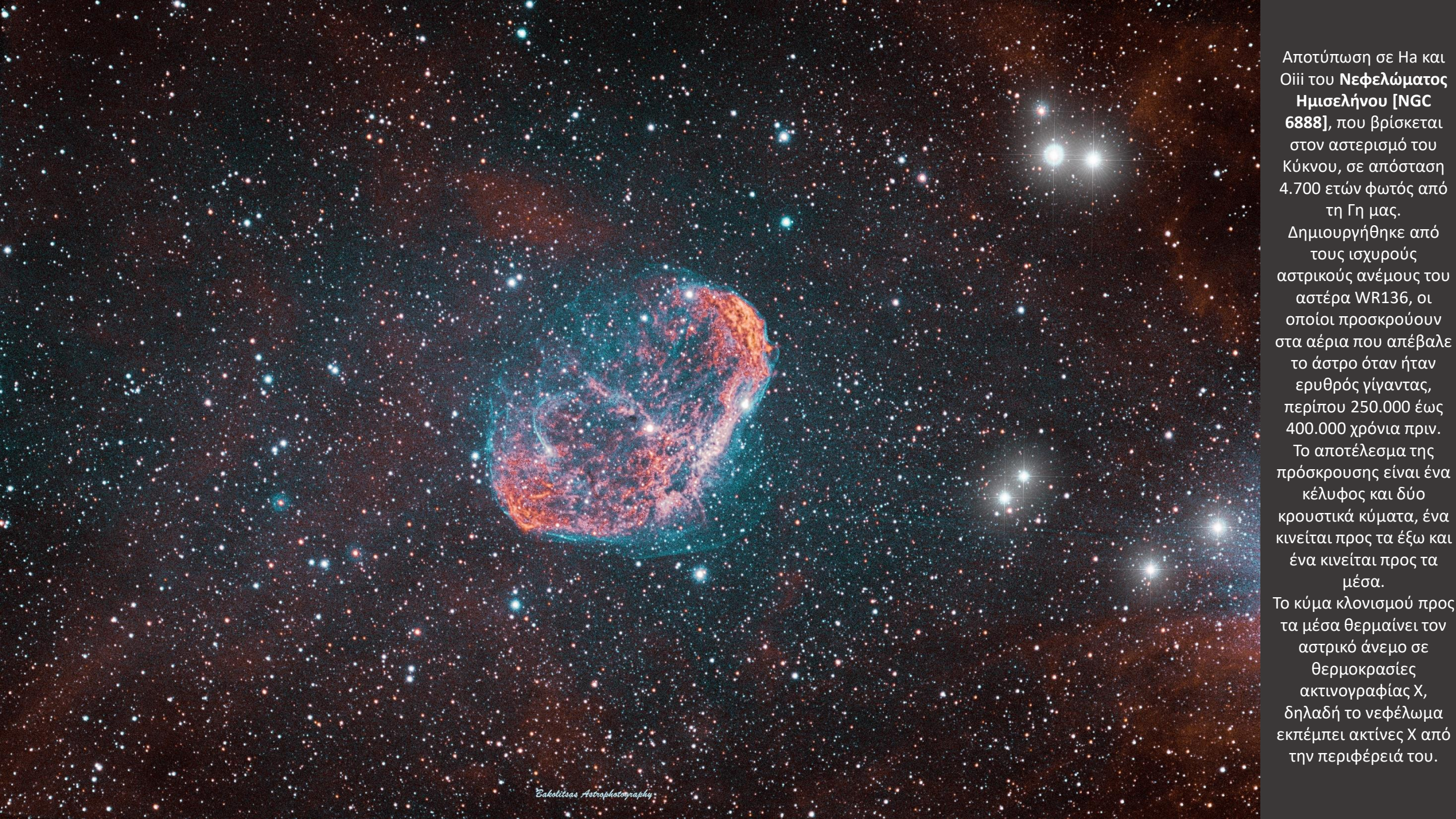
Περίπου 12 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά μας ...
Το IC 2574, γνωστό και ως Νεφέλωμα του Coddington,
είναι ένας αχνός νάνος σπειροειδής γαλαξίας που
απομακρύνεται από εμάς με ταχύτητα μόλις 55 km/sec.

Βρίσκεται στον Αστερισμό της Μεγάλης Άρκτου.
Το 90% της μάζας του έχει τη μορφή σκοτεινής ύλης.
Μια μακροχρόνια μελέτη της ραδιοακτινοβολίας που
εκπέμπεται από το ψυχρό αέριο υδρογόνου και τις
κινήσεις αερίων και αστεριών στο IC 2574 δείχνει ότι
το μεγαλύτερο μέρος της μάζας δεν έχει τη μορφή
ορατών αστεριών και νεφών αερίου, αλλά
«σκοτεινής ύλης». που διαπερνά όλους τους γνωστούς
γαλαξίες και τα σμήνη γαλαξιών.

Αυτοί οι νάνοι ακανόνιστοι γαλαξίες πιστεύεται ότι
μοιάζουν με μερικούς από τους πρώτους που
σηματίστηκαν στο Σύμπαν. Οι νάνοι ακανόνιστοι
γαλαξίες χρησιμεύουν επομένως ως χρήσιμα
«ζωντανά απολιθώματα» για τη μελέτη της εξέλιξης
πιο περίπλοκων τύπων γαλαξιών όπως ο δικός μας
Γαλαξίας, με την κεντρική ράβδο και τους
σπειροειδείς βραχίονες.

Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Μάϊος

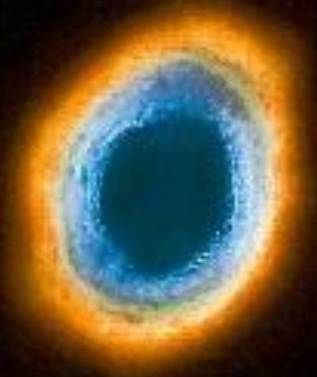


Αποτύπωση σε Ηα και Οiii του **Νεφλώματος Ημισελήνου [NGC 6888]**, που βρίσκεται στον αστερισμό του Κύκνου, σε απόσταση 4.700 ετών φωτός από τη Γη μας.

Δημιουργήθηκε από τους ισχυρούς αστρικούς ανέμους του αστέρα WR136, οι οποίοι προσκρούουν στα αέρια που απέβαλε το άστρο όταν ήταν ερυθρός γίγαντας, περίπου 250.000 έως 400.000 χρόνια πριν.

Το αποτέλεσμα της πρόσκρουσης είναι ένα κέλυφος και δύο κρουστικά κύματα, ένα κινείται προς τα έξω και ένα κινείται προς τα μέσα.

Το κύμα κλονισμού προς τα μέσα θερμαίνει τον αστρικό άνεμο σε θερμοκρασίες ακτινογραφίας Χ, δηλαδή το νεφέλωμα εκπέμπει ακτίνες Χ από την περιφέρειά του.




Το Δακτυλιοειδές Νεφέλωμα (Ring Nebula), (M57) ή NGC 6720, είναι ένα πλανητικό νεφέλωμα στον αστερισμό Λύρα.

Απέχει περίπου 2300 έτη φωτός από τη Γη. Παρουσιάζει συμπυκνώσεις («κόμβους») που χαρακτηρίζονται από πολλαπλές συμμετρίες. Ωστόσο αυτές είναι ορατές μόνο ως απλές σιλουέτες μπροστά από την εκπομπή του ισημερινού δακτυλίου.



Το NGC 6781 PK 41-2.1 στον Αστερισμό του Αετού, είναι ένα πλανητικό νεφέλωμα. Ένα πλανητικό νεφέλωμα είναι ένα νεφέλωμα εκπομπής που αποτελείται από ένα επεκτεινόμενο σφαιρικό κύμα ιονισμένου αερίου που εξακοντίζεται στο διάστημα, από κάποιο άστρο σε μορφή διαδοχικών παλμών, σηματοδοτώντας έτσι το τέλος του κύκλου της ζωής του. Όπως υποδεικνύεται από την φωτογραφία, αυτό το πλανητικό νεφέλωμα έχει έναν ακανόνιστο εξωτερικό δίσκο με το ένα μισό φωτεινότερο από το άλλο μισό.



Ο NGC 3344 είναι ένας σχετικά απομονωμένος σπειροειδής γαλαξίας με μπάρα, που βρίσκεται 22,5 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά στον αστερισμό Leo Minor. Αυτός ο γαλαξίας ανήκει στην ομάδα που είναι γνωστή ως Leo spur, η οποία είναι ένας κλάδος του Virgo Supercluster. Το NGC 3344 είναι ένας ασθενώς φραγμένος σπειροειδής γαλαξίας που εμφανίζει δακτυλίους και μέτρια έως χαλαρά τυλιγμένα σπειροειδείς βραχίονες. Υπάρχει ένας εσωτερικός και ένας εξωτερικός δακτύλιος, με τους προεξέχοντες βραχίονες να ακτινοβολούν προς τα έξω από τον εσωτερικό δακτύλιο και την ελαφρώς ελλειπτική ράβδο να βρίσκεται μέσα. Στο κέντρο της ράβδου βρίσκεται ένας πυρήνας HII.



Ο NGC 4565 (γαλαξίας Βελόνα) είναι ένας γιγάντιος σπειροειδής γαλαξίας, του οποίου η φωτεινότητα είναι μεγαλύτερη από αυτή του γαλαξία της Ανδρομέδας, σε πλάγια θέαση στον αστερισμό Κόμη Βερενίκης. Απέχει 39 ± 10 εκατομμύρια έτη φωτός.

Ο πυρήνας του είναι ενεργός, τύπου Σίφερτ. Έχουν αναγνωριστεί σε αυτόν περίπου 240 σφαιρωτά σμήνη, περισσότερα από όσα έχουν εντοπιστεί στον Γαλαξία.

Είναι επίσης μια εκτεταμένη πηγή ραδιοκυμάτων και εκπέμπει επίσης ακτίνες Χ, γεγονός ασυνήθιστο για γαλαξία χωρίς μεγάλη παραγωγή νέων άστρων, τόσο στο δίσκο όσο και από πάνω του. Έχει δύο συνοδούς γαλαξίες, τους NGC 4562 (πάνω δεξιά) και IC 3571 (κάτω αριστερά), με τον οποίο συνδέεται με γέφυρα αερίου.



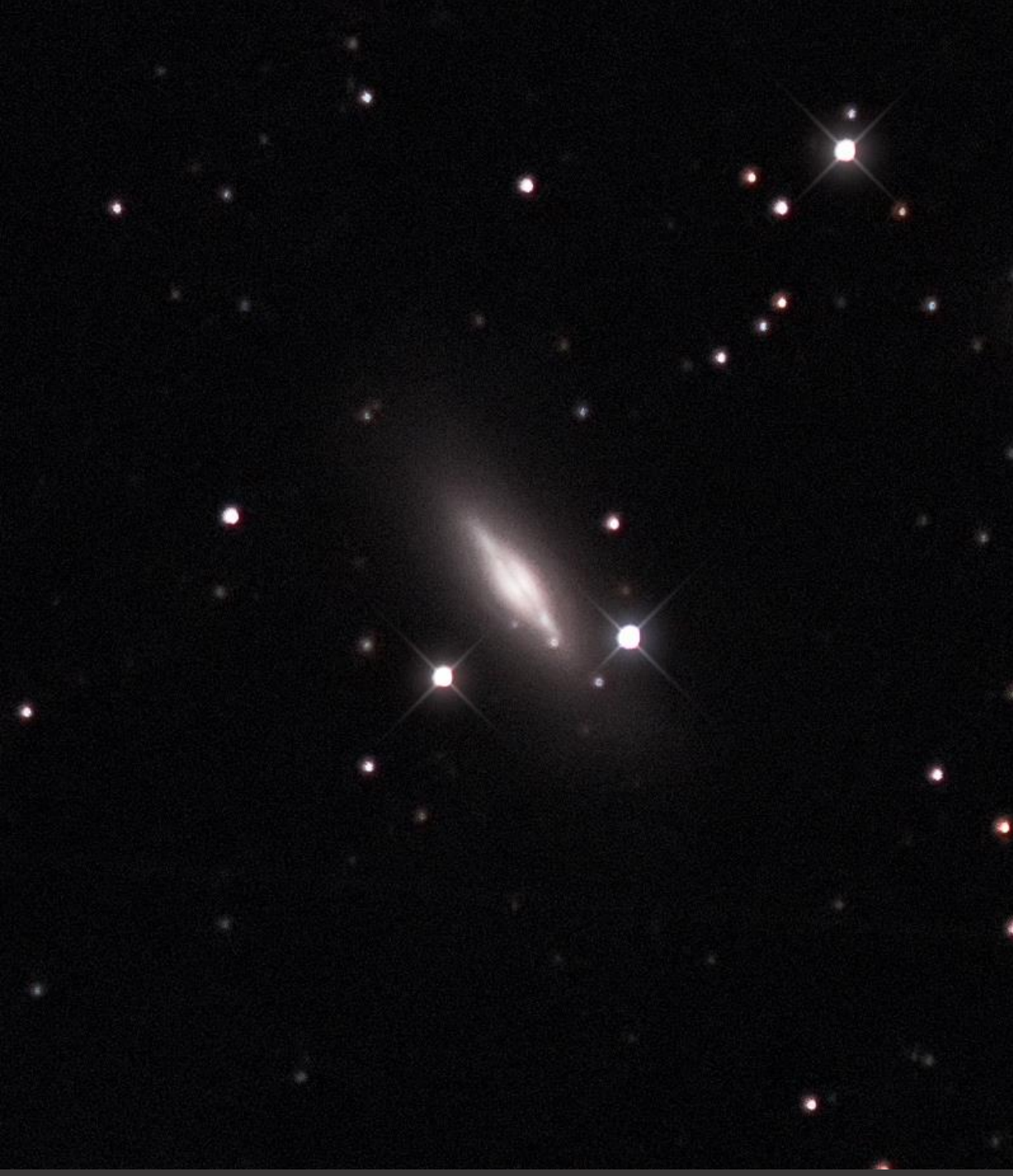
Ο NGC 4631 (γνωστός και ως γαλαξίας φάλαινα) που είναι ραβδωτός σπειροειδής γαλαξίας και ο οποίος φαίνεται από το πλάι στον αστερισμό Θηρευτικοί Κύνες. Απέχει περίπου 20 εκατομμύρια έτη φωτός από τη Γη μας. Ο γαλαξίας είναι ελαφρώς παραμορφωμένος, με αποτέλεσμα να φαίνεται από τη Γη σαν μια φάλαινα ή μια ρέγγα.




Ο NGC 4605 είναι ένας σπειροειδής
γαλαξίας με νάνο, στον αστερισμό
Ursa Major, που βρίσκεται σε απόσταση
 $18,1 \pm 0,3$ μεγαλοβατών ετών από
τον Γαλαξία μας.



NGC 3938




Ο Μ 102 (NGC 5866) *Spindle Galaxy*
είναι ένας φακοειδής γαλαξίας
στον αστερισμό του Δράκου, σε απόσταση
40 εκατομμυρίων ετών φωτός από τη Γη.



M 58

Είναι ραβδωτός σπειροειδής γαλαξίας
που απέχει περί τα 68 εκατομμύρια
έτη φωτός από τη Γη,
στον αστερισμό της Παρθένου.

Ο Μ 90 (NGC 4569) είναι ένας ενδιάμεσος σπειροειδής γαλαξίας που παρουσιάζει μια αδύναμη δομή εσωτερικού δακτυλίου περίπου 60 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά από τη Γη, στον αστερισμό της Παρθένου.



Μ 61 (NGC 4303) ένας
σπειροειδής γαλαξίας Σιφέρτ
τύπου 2 σε απόσταση 60
εκατομμυρίων ετών φωτός στον
αστερισμό της Παρθένου. Είναι
μέλος του σμήνους της
Παρθένου. Οι κοντινοί γαλαξίες
είναι οι NGC 4292 πάνω
αριστερά και NGC 4301 κάτω
αριστερά.



NGC 4274

Designation NGC 3623 NGC 3627 NGC 3628

Other names Messier 65 Messier 66 Arp 317
group

Right ascension 11 h 18.9 min 11 h 20.3 min 11 h 20.3 min

Declination +13° 06' +13° 00' +13° 35'

Magnitude 9.3 8.9 9.5

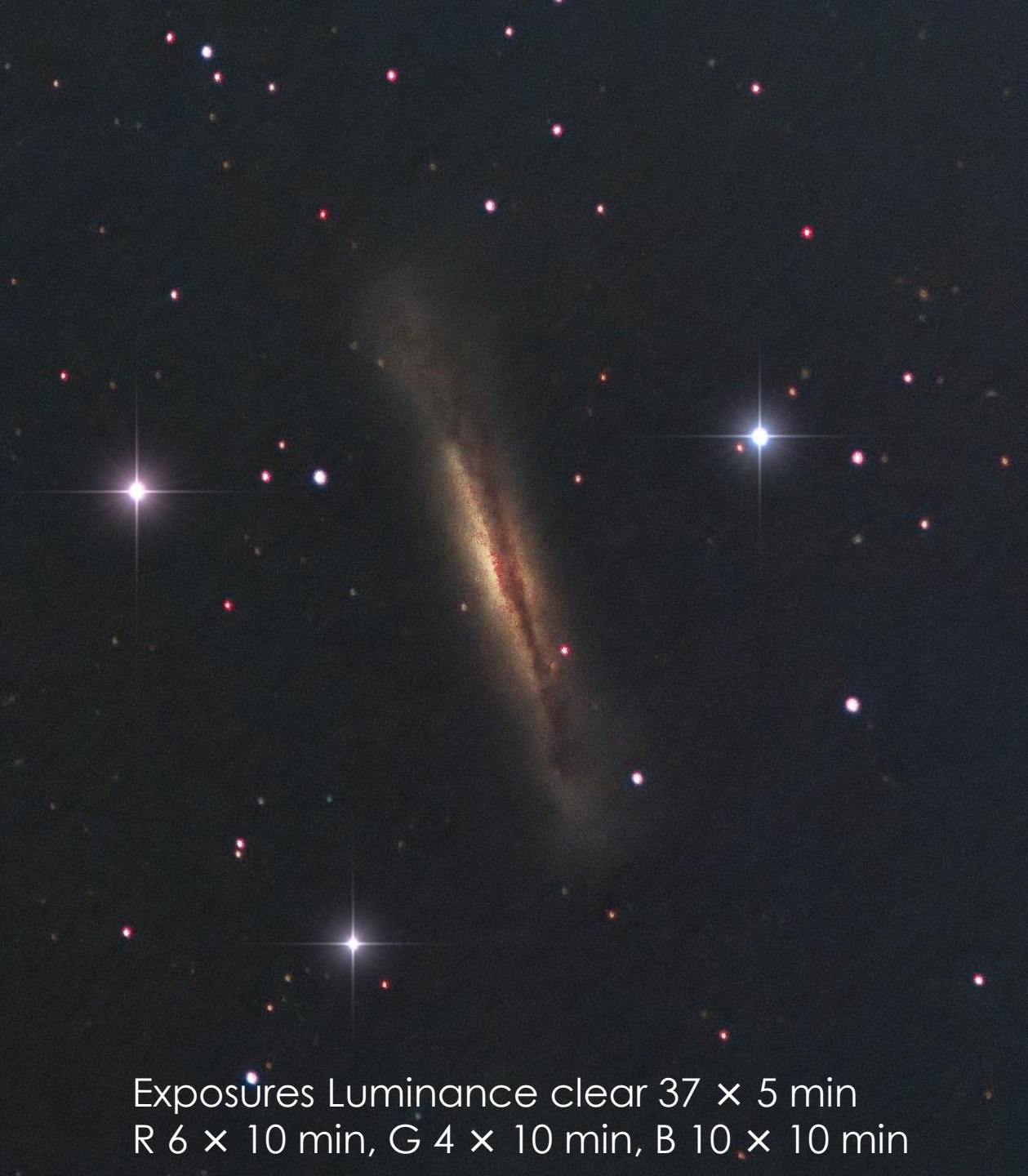
Size 10 × 3 arcmin 9 × 4 arcmin 14 × 3 arcmin

Constellation Leo

Exposures Luminance IDAS 36 × 5 min
R and G each 8 × 5 min, B 12 × 5 min

Ο Γαλαξίας χάμπουργκερ
NGC 3628 [κάτω
αριστερά] είναι
σπειροειδής γαλαξίας
χωρίς ράβδο, σε
απόσταση περίπου 35
εκατομμυρίων ετών φωτός
από τη Γη μας, στον
αστερισμό του Λέοντα.
Το πιο ευδιάκριτο
χαρακτηριστικό του είναι η
ευρεία και σκοτεινή ζώνη
σκόνης που βρίσκεται
κατά μήκος της εξωτερικής
άκρης των σπειροειδών
βραχιόνων του,
μετατοπίζοντας τον
γαλαξία στην θέα από τη
Γη.

Αποτελεί μαζί με τον **M65**
[πάνω δεξιά] και τον **M66**
[κάτω δεξιά] την Τριάδα
του Λέοντα. [Leo Triplet]



Exposures Luminance clear 37 × 5 min
R 6 × 10 min, G 4 × 10 min, B 10 × 10 min

Ο Hamburger Galaxy (NGC 3628) είναι σπειροειδής γαλαξίας χωρίς ράβδο. Απέχει περίπου 35 εκατομμύρια έτη φωτός από τη Γη, στον αστερισμό Λέων.

Το πιο ευδιάκριτο χαρακτηριστικό του είναι η ευρεία και σκοτεινή ζώνη σκόνης που βρίσκεται κατά μήκος της εξωτερικής άκρης των σπειροειδών βραχιόνων του, μετατοπίζοντας τον γαλαξία στην θέα από τη Γη.

Μοιράζεται τη γειτονιά του στο τοπικό Σύμπαν με δύο άλλες μεγάλες σπείρες M65 και M66, σε μια ομάδα που είναι γνωστή ως Leo Triplet. Οι βαρυτικές αλληλεπιδράσεις με τους κοσμικούς γείτονές του είναι υπεύθυνες για την εκτεταμένη αναλαμπή και τη στρέβλωση του δίσκου της σπείρας του.

Designation NGC 3628

Other names Arp 317, Hidden Treasure 58

Right ascension 11 h 20.3 min

Declination +13° 35′

Magnitude 9.5

Size 14 × 3 arcmin

Constellation Leo



Μια πρώτη προσπάθεια αποτύπωσης του γαλαξία NGC 5907 (Knife Edge Galaxy ή Splinter Galaxy) που είναι ένας σπειροειδής γαλαξίας περίπου 50 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά από τη Γη. Έχει μια ανώμαλα χαμηλή μεταλλικότητα και λίγα ανιχνεύσιμα γιγαντιαία αστέρια , που προφανώς αποτελούνται σχεδόν εξ ολοκλήρου από νάνους αστέρες, Θεωρείται από καιρό ένα πρωτότυπο παράδειγμα στρεβλωμένης σπείρας σε σχετική απομόνωση. Ανακαλύφθηκε το 1788 από τον William Herschel. Το Supernova 1940A βρισκόταν σε αυτόν τον γαλαξία.



Ο NGC 4449, είναι ένας ακανόνιστος γαλαξίας τύπου Magellanic στον αστερισμό « κυνηγετικά σκυλιά », που βρίσκεται περίπου 12 εκατομμύρια έτη φως μακριά μας. Θεωρείται starburst galaxy λόγω του υψηλού ρυθμού της σχηματισμού αστέρων.

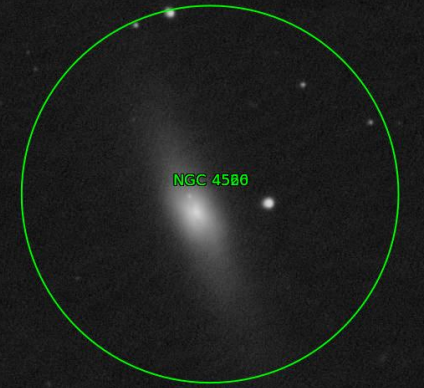
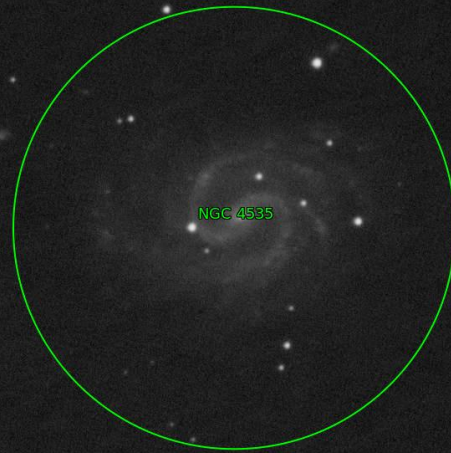
Phecda, γ UMa

Designation NGC 3992
Other names Messier 109
Right ascension 11 h 57.7 min
Declination $+53^{\circ} 22'$
Magnitude 9.8
Size 8×5 arcmin
Constellation Ursa Major

M 109

Exposures Luminance clear 45×5 min
R, G, and B each 5×5 min


NGC 4535



HD 109417
C



Το M 53 είναι ένα σφαιρικό σμήνος στον αστερισμό Κόμη Βερενίκης. Ένα από τα πιο απομακρυσμένα σφαιρικά σμήνη, που απέχει περίπου 60.000 έτη φωτός μακριά από το Γαλαξιακό Κέντρο και σχεδόν την ίδια απόσταση (περίπου 58.000 έτη φωτός από το ηλιακό μας σύστημα).



NGC 188, ένα ανοικτό σμήνος στον αστερισμό Κηφέα. Βρίσκεται πολύ κοντά στον Ουράνιο Βόρειο Πόλο και υπολογίζεται πως απέχει 5.000 έτη φωτός. Σε αντίθεση με τα περισσότερα ανοικτά σμήνη που είναι βραχύβια, το NGC 188 είναι ένα από τα παλαιότερα γνωστά, με ηλικία της τάξεως των πέντε δισεκατομμυρίων ετών.



NGC 5466

Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Ιούνιος



Sh 2-129 Ou4 Flying Bat Squid Nebula

59 ώρες λήψης σε Oiii και Ha με το ED80 f/6.4 για να φανεί αμυδρά το μπλε νεφέλωμα του καλαμαριού (OIII) σε αυτή την εικόνα (OU4), το οποίο ανακαλύφθηκε από τον Γάλλο Ερασιτέχνη Αστροφωτογράφο Nicolas Outters το 2011, μέσα στο κόκκινο (Ha) sh2-129, το νεφέλωμα της ιπτάμενης νυχτερίδας.



Το Abell 39 είναι ένα πλανητικό νεφέλωμα χαμηλής επιφανειακής φωτεινότητας στον αστερισμό του Ηρακλή . Υπολογίζεται ότι βρίσκεται περίπου 3.300 έτη φωτός από τη γη και 4.600 έτη φωτός πάνω από το Γαλαξιακό επίπεδο . Είναι σχεδόν τέλεια σφαιρικό και επίσης μια από τις μεγαλύτερες γνωστές σφαίρες με ακτίνα περίπου 1,3 έτη φωτός. Το κεντρικό αστέρι ταξινομείται ως υπονόσος αστέρι O με θερμοκρασία επιφάνειας 8869K. Οι γαλαξίες του φόντου είναι ορατοί κοντά στο νεφέλωμα και μερικοί μπορούν να φανούν μέσα από το ημιδιαφανές νεφέλωμα.



Το νεφέλωμα **Iris** (NGC 7023) είναι ένα νεφέλωμα φωτεινής ανάκλασης στον αστερισμό Cepheus . Είναι στην πραγματικότητα σύμπλεγμα εντός του νεφελώματος. Το LBN 487 και το νεφέλωμα φωτίζονται από ένα αστέρι μεγέθους +7, SAO 19158. Λάμπει σε μέγεθος +6,8. Βρίσκεται κοντά στο μεταβλητό αστέρι τύπου C Mira T Cerhei και κοντά στο φωτεινό μεγέθους +3,23 μεταβλητό αστέρι Beta Cerhei (Alphirk). Βρίσκεται 1.300 έτη φωτός μακριά μας.



Το Νεφέλωμα του Αλτήρα (Dumbbell Nebula), γνωστό και ως M27 ή NGC 6853, είναι ένα πλανητικό νεφέλωμα στον αστερισμό Αλώπηξ.

Απέχει 1.360 έτη φωτός από τη Γη.

Το Νεφέλωμα του Αλτήρα υπήρξε το πρώτο πλανητικό νεφέλωμα που ανακαλύφθηκε.

Ο κεντρικός αστέρας, ο λευκός νάνος του νεφελώματος, έχει ακτίνα που εκτιμάται σε $0,055 \pm 0,02$ ηλιακές ακτίνες, εκτίμηση που τον καθιστά τον μεγαλύτερο γνωστό λευκό νάνο.

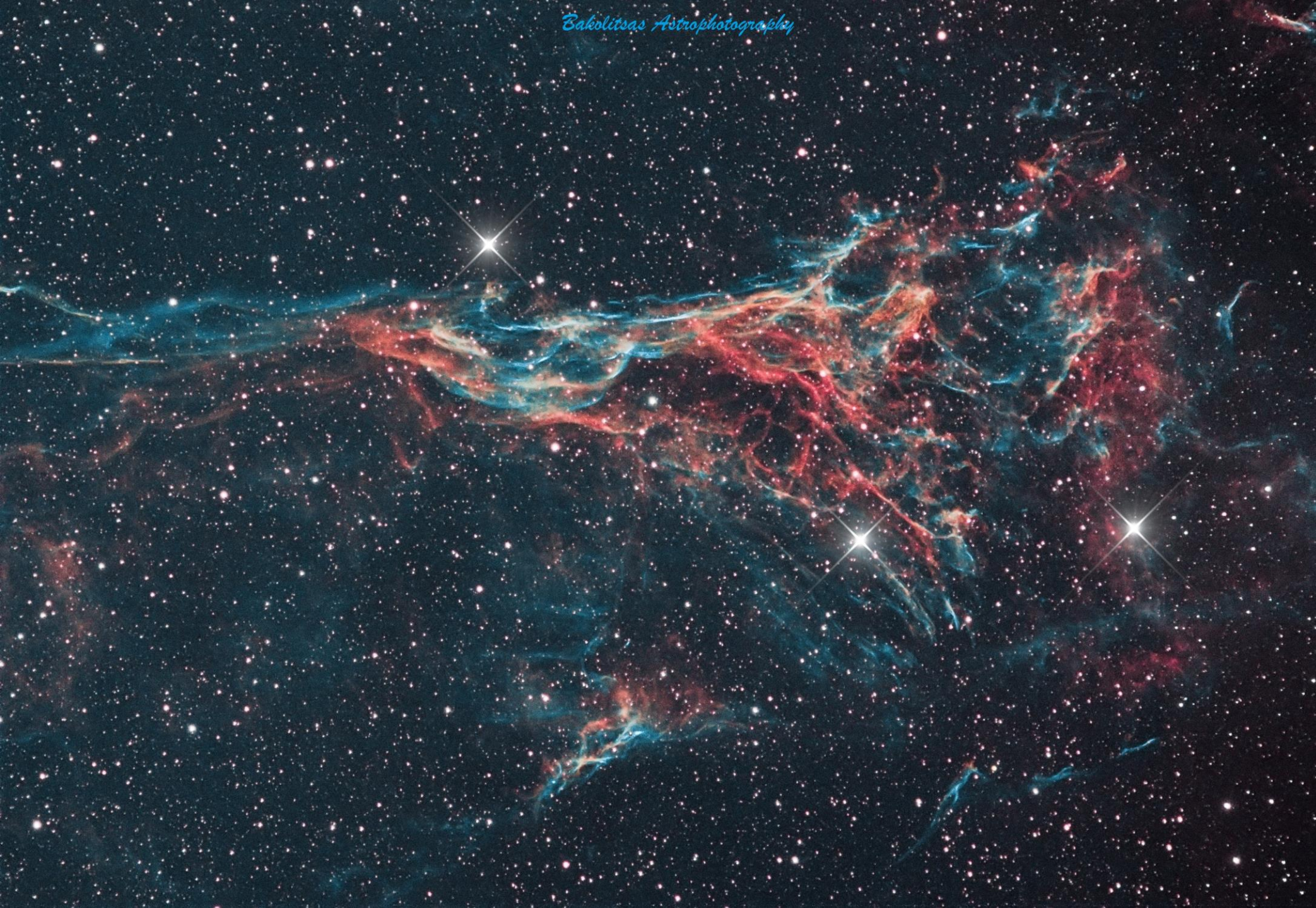


NGC 6992 -
THE EASTERN
VEIL NEBULA
Το ανατολικό
νεφέλωμα του
πέπλου είναι ένα
σύννεφο
θερμαινόμενου
και ιονισμένου
αερίου και
σκόνης στον
αστερισμό του
Κύκνου.

Νεφέλωμα NGC 6960, με το άστρο 52Cyg.

Είναι ένα σύννεφο θερμαινόμενου και ιονισμένου αερίου και σκόνης στον αστερισμό Cygnus. Αποτελεί τα ορατά τμήματα του κυκλώνα Cygnus, ένα μεγάλο, αλλά σχετικά ελαφρύ υπόλοιπο σουπερνόβα που προέκυψε πριν από 5.000 έως 8.000 χρόνια και τα απομεινάρια έκτοτε επεκτάθηκαν για να καλύψουν μια περιοχή περίπου 3 μοιρών σε διάμετρο. Τα κορυφαία σκέλη του νήματος, λίγο κάτω από το αστέρι 52Cyg, είναι πιο γνωστά ως νεφέλωμα της μάγισσας και τρίγωνο του Pickering.

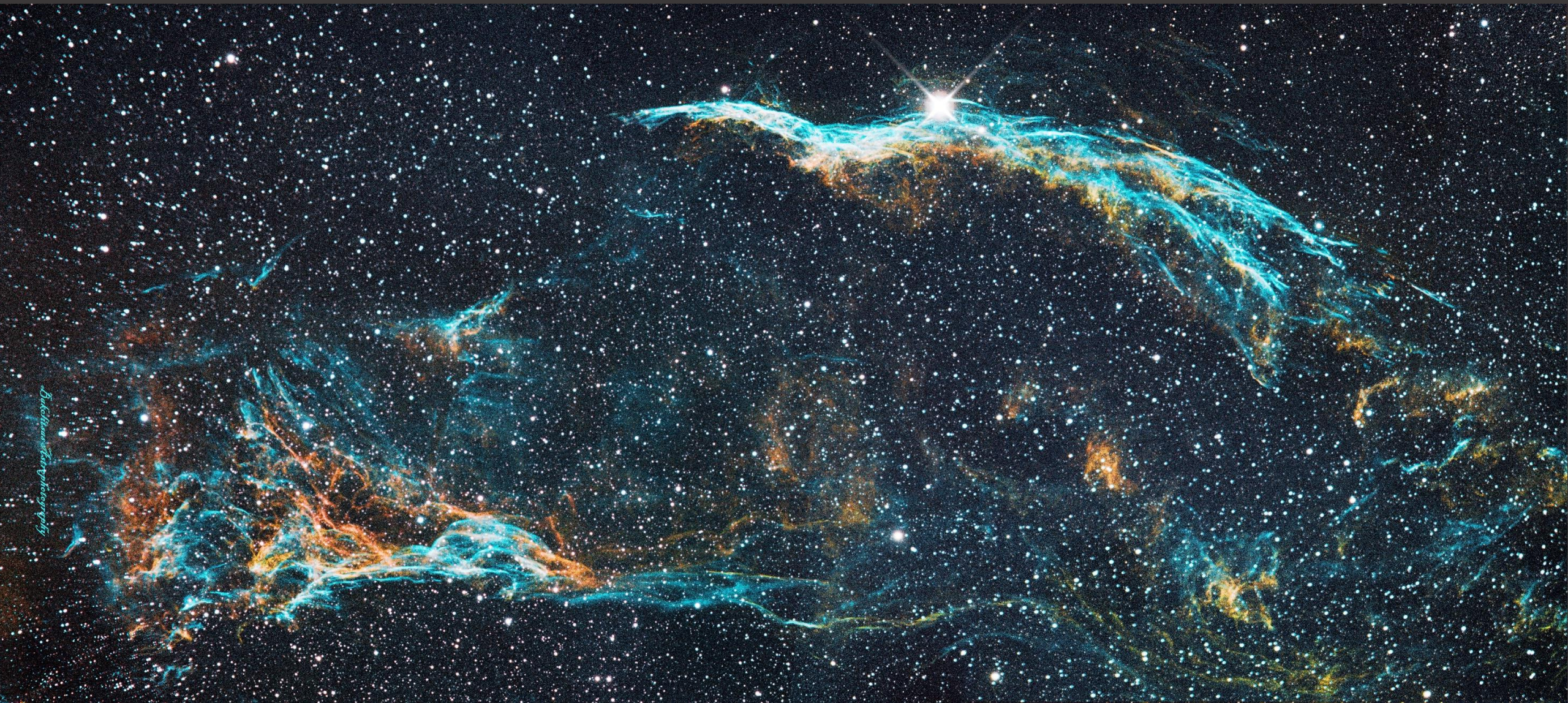




Πριν από 5.000 χρόνια,
ένα αστέρι εξερράγη σε
μια σουπερνόβα,
αφήνοντας πίσω του το
νεφέλωμα του πέπλου.

Εκείνη την εποχή, το
αναπτυσσόμενο νέφος
ήταν πιθανότατα τόσο
φωτεινό όσο η
ημισέληνος, στον
αστερισμό του Κύκνου,
ορατό για εβδομάδες
σε ανθρώπους που
ζούσαν την αυγή της
καταγεγραμμένης
ιστορίας.

Μια πιο ολοκληρωμένη
προσπάθεια
αποτύπωσης του πως
ήταν πριν 1.400 χρόνια
το "Pickering's
Triangle", γιατί
βρίσκεται περίπου 1400
έτη φωτός μακριά μας
και εμείς βλέπουμε το
φως του με μια μικρή
καθυστέρηση ... 1.400
χρόνων...





Πυλώνες της Δημιουργίας (Pillars of Creation) σε Ηα.
Διαστρικά αέρια και σκόνη στο Νεφέλωμα του Αετού
(M16), τα οποία έχουν τη μορφή προβοσκίδας ελέφанта.

Οι Πυλώνες της Δημιουργίας δεν υπάρχουν πια.
Το 2007, αστρονόμοι ανακοίνωσαν ότι καταστράφηκαν
από το εκρηκτικό κύμα ενός υπερκαινοφανή αστέρα πριν
από περίπου 6.000 χρόνια.

Λόγω της πεπερασμένης ταχύτητας του φωτός, αυτή τη
στιγμή από τη Γη μπορεί να παρατηρηθεί η προσέγγιση
του εκρηκτικού κύματος στους Πυλώνες. Για να γίνει
ορατή η πλήρης καταστροφή τους, θα χρειαστεί
τουλάχιστον μια χιλιετία.

Οι Πυλώνες της Δημιουργίας αποτελούνταν από κρύο
μοριακό υδρογόνο και σκόνη, τα οποία διαβρώνονταν
από την φωτοεξάτμιση που προκαλούσε η υπεριώδης
ακτινοβολία που προερχόταν από κοντινά θερμά αστέρια.



Το NGC 6820 [σε H α Oiii Sii], είναι ένα μικρό νεφέλωμα ανάκλασης κοντά στο ανοικτό σύμπλεγμα NGC 6823 στον αστερισμό Αλώπηξ.

Το νεφέλωμα αντανάκλασης και το σύμπλεγμα είναι ενσωματωμένα σε ένα μεγάλο νεφέλωμα αμυδρών εκπομπών που ονομάζεται Sh 2-86. Βρίσκεται περίπου 6000 έτη φωτός μακριά μας.

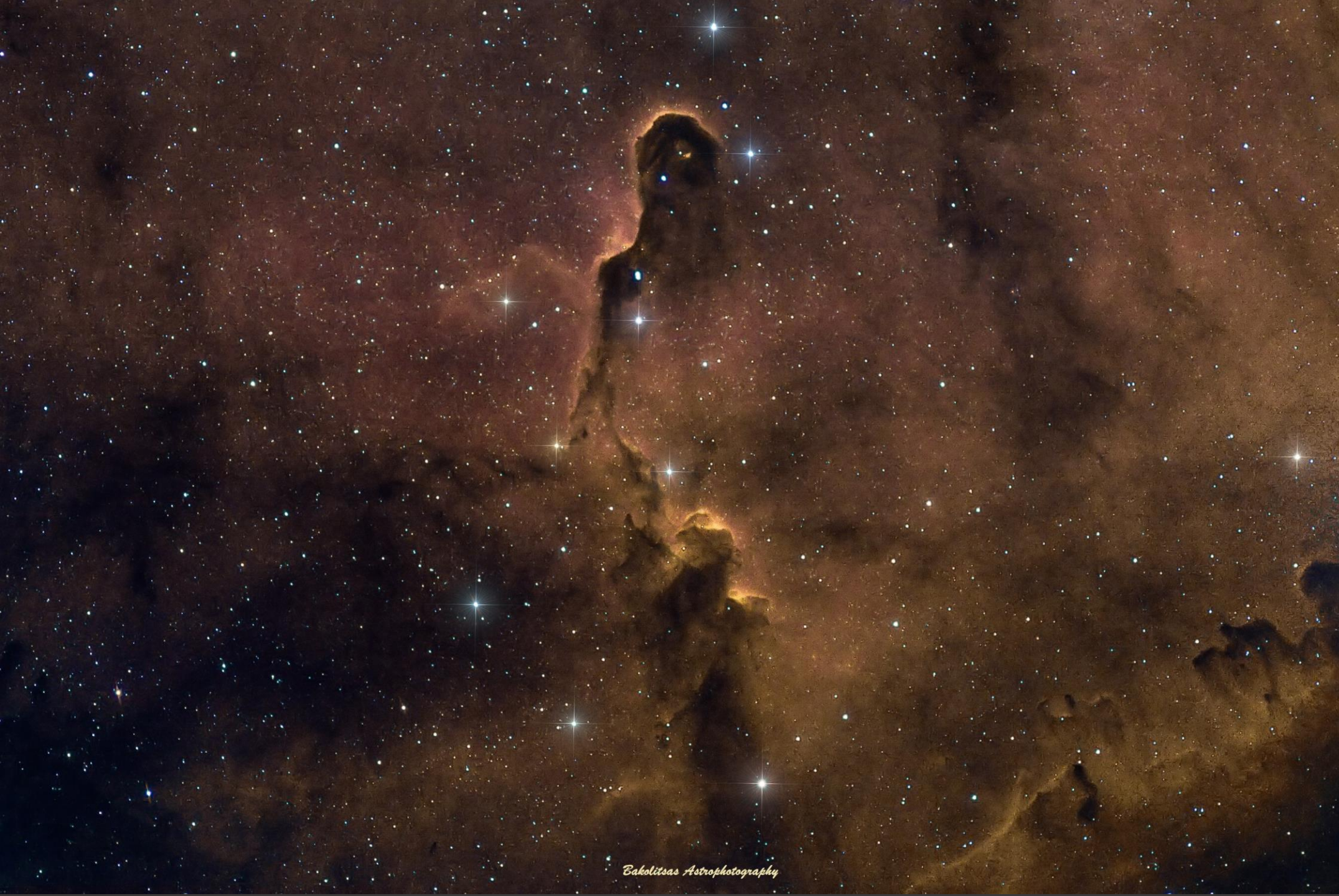
Το κέντρο του σμήνους σχηματίστηκε πριν από δύο εκατομμύρια χρόνια και κυριαρχείται στη φωτεινότητα από μια σειρά από φωτεινά νεαρά μπλε αστέρια.

Τα εξωτερικά μέρη του σμήνους περιέχουν ακόμη νεότερα αστέρια. Αποτελεί τον πυρήνα της αστρικής ένωσης Αλώπηξ OB1.



Το Νεφέλωμα της Τουλίπας [Sh2-101]

Το λαμπερό αυτό νέφος διαστρικού αερίου και σκόνης βρίσκεται περίπου 8.000 έτη φωτός μακριά μας. Δεν είναι το μόνο κοσμικό νέφος που θυμίζει εικόνα λουλουδιού. Το νεφέλωμα στην φωτογραφία αφορά μόνο τις εκπομπές από ιονισμένο υδρογόνο [κόκκινο χρώμα]. Η **υπεριώδης ακτινοβολία** από το νεαρό αστέρι HDE 227018 ιονίζει τα άτομα και τροφοδοτεί την εκπομπή από το Νεφέλωμα Tulip.

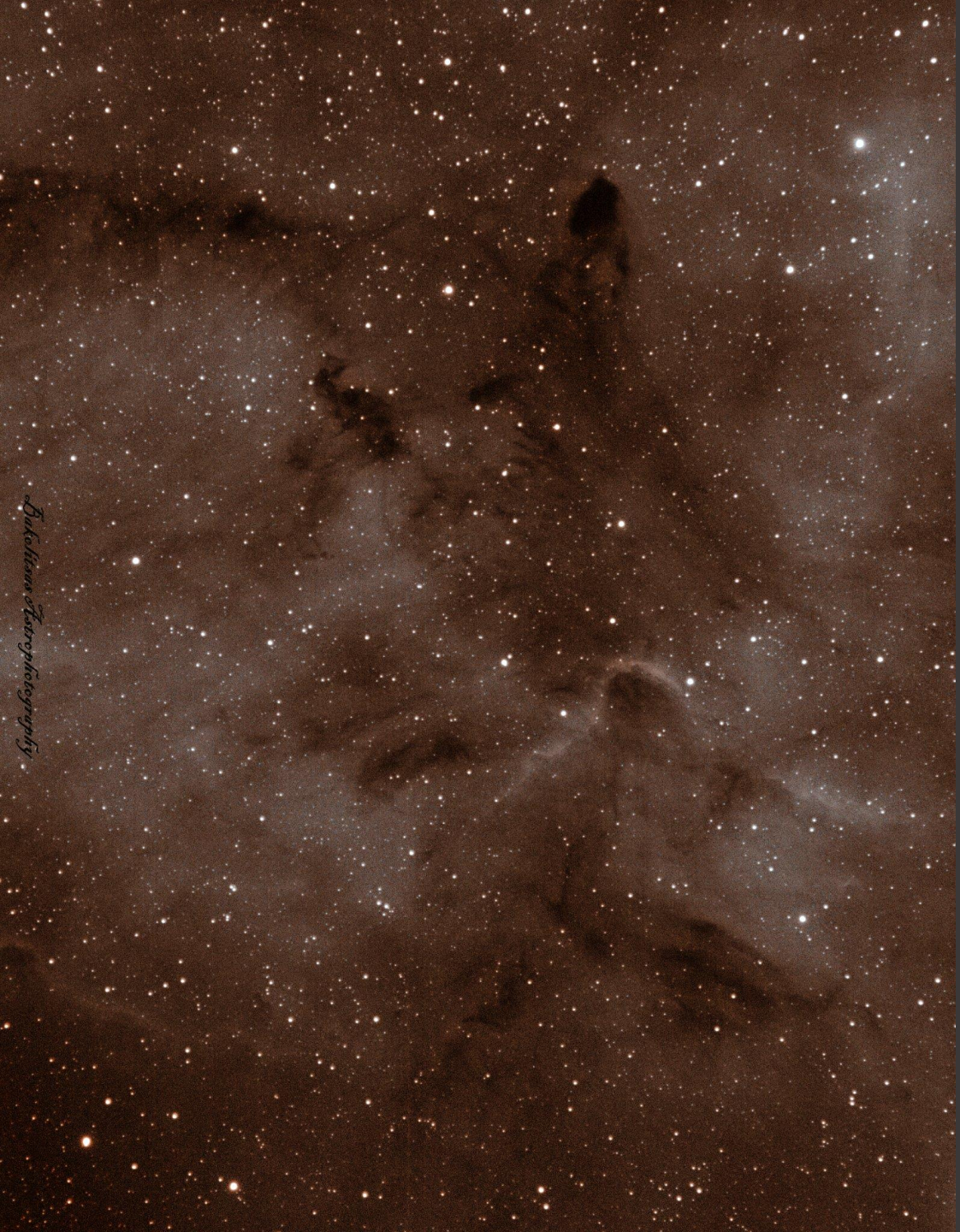


Το νεφέλωμα της
προβοσκίδας του
Ελέφαντας, ένα
πύκνωμα
διαστρικού
αερίου και
σκόνης στο
εσωτερικό μιας
μεγαλύτερης
ιονισμένης
περιοχής, του **IC
1396**, ανήκει
στον αστερισμό
του Κηφέα,
2.400 έτη φως
από τη Γη .
Το τμήμα του
νεφελώματος
της Προβοσκίδας
είναι σκοτεινό
και πυκνό.





Το Νεφέλωμα της προπέλας (Propeller Nebula) Simeis 57. βρίσκεται κοντά στο Gamma Cygni. Όπως πολλά νεφελώματα εκπομπών στον Κύκνο, η προπέλα είναι μέρος του γιγαντιαίου μοριακού νέφους, του Cygnus X, το οποίο απέχει περίπου 4600 έτη φωτός από το Ηλιακό μας Σύστημα.



B161 dark nebulae in Cepheus
Ένα σκοτεινό νεφέλωμα ή νεφέλωμα απορρόφησης είναι ένας τύπος διαστρικού νέφους που είναι τόσο πυκνό ώστε αποκρύπτει το φως από τα αντικείμενα που βρίσκονται πίσω του, όπως τα αστέρια στο βάθος και τα νεφελώματα εκπομπής ή ανάκλασης.



NGC 4559



Ο Γαλαξίας Cocoon (NGC 4490) βρίσκεται περίπου 30 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά μας στον αστερισμό των Canes Venatici. Σχηματίζει ένα ζεύγος αλληλεπίδρασης με τον μικρότερο ακανόνιστο γαλαξία NGC 4485 και μαζί έχουν επίσης καταχωριθεί ως Arp 269. Αυτό το σύστημα είναι ένα απομονωμένο ανάλογο των Magellanic Clouds και περιβάλλεται από ένα τεράστιο νέφος υδρογόνου.

Οι ακραίες παλιρροιακές δυνάμεις της αλληλεπίδρασής τους έχουν καθορίσει τα σχήματα και τις ιδιότητες των δύο γαλαξιών.



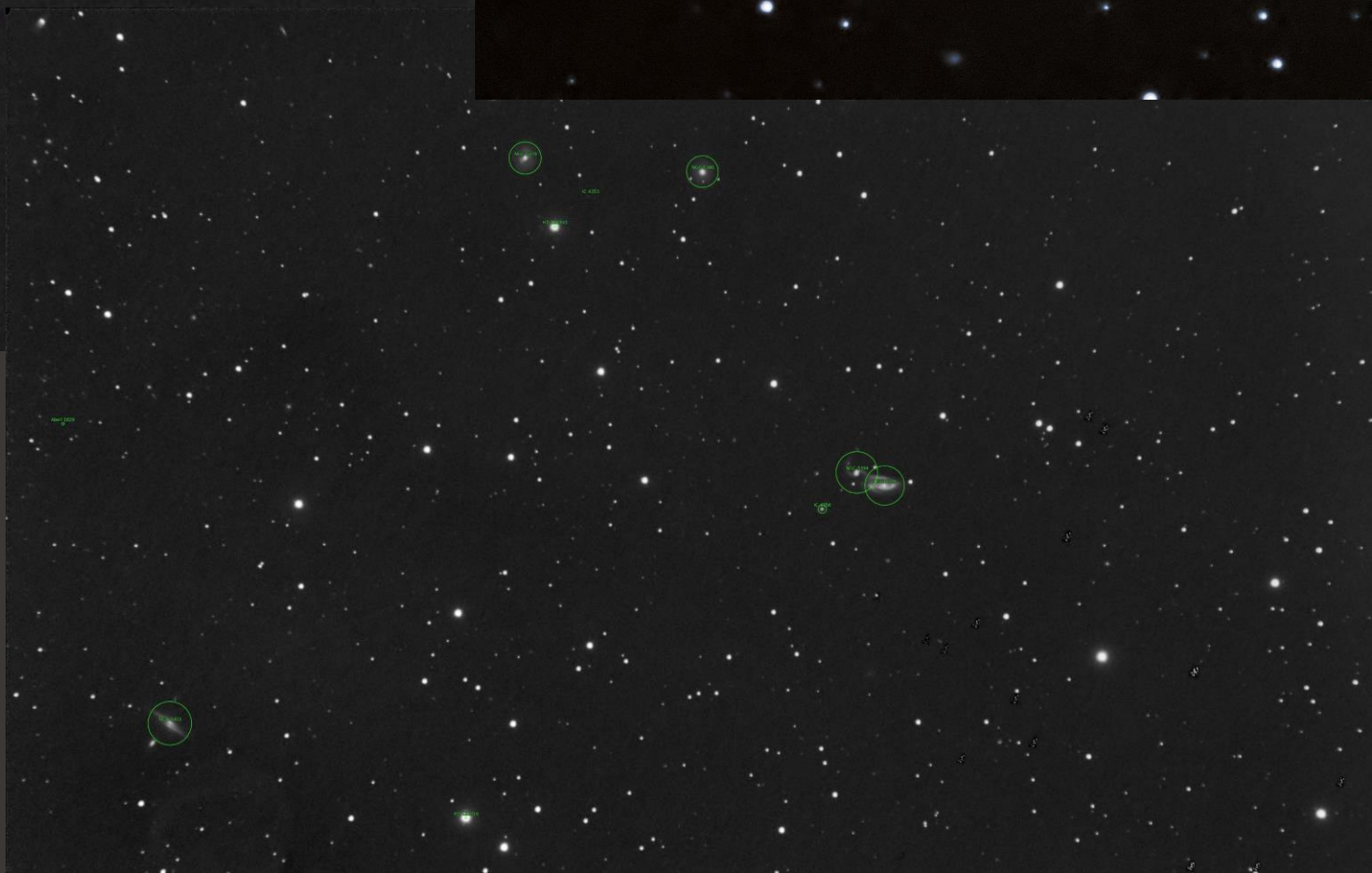
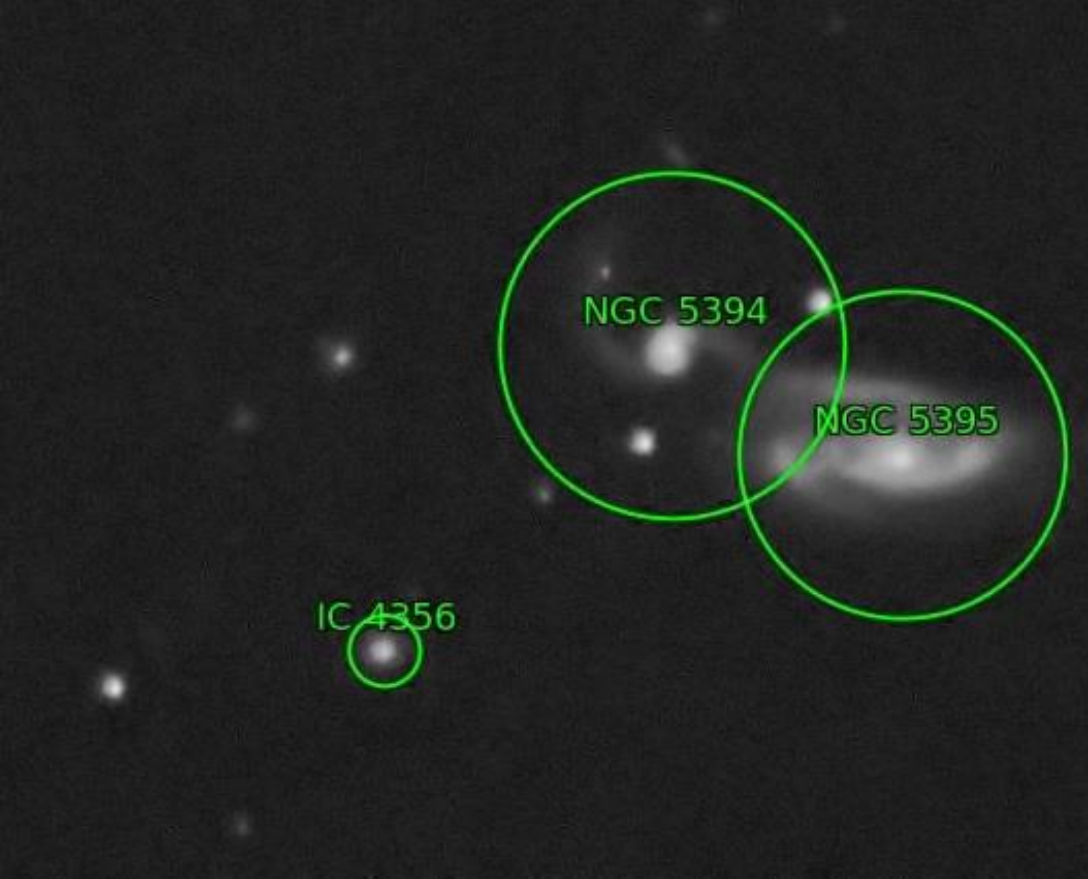
Designations NGC 4244
Other names Caldwell 26
Right ascension 12 h 17.5 min
Declination +37° 49′
Magnitude 10.2
Size 16 × 2 arcmin
Constellation Canes Venatici

NGC 4244

Exposures Luminance clear 14 × 5 min
R, G, and B each 6 × 5 min



Ο Μ 88 (NGC 4501)
είναι ένας
σπειροειδής γαλαξίας
Σίφερτ τύπου 2 [έχει ένα
λαμπρό πυρήνα ο οποίος
τροφοδοτείται από μία
υπέρμαζη μαύρη τρύπα],
συμμετρικός με
πολλαπλούς βραχίονες
σε απόσταση περίπου 60
εκατομμυρίων ετών
φωτός στον
αστερισμό Κόμη
Βερενίκης. Είναι ένα
από τα λαμπρότερα μέλη
του σμήνους της
Παρθένου



Λίγοι Γαλαξίες είναι τόσο γοητευτικοί όσο το γαλαξιακό δίδυμο γνωστό ως NGC 5394/5, που μερικές φορές ονομάζεται Heron Galaxy. Η φωτογραφία καταγράφει τον αργό και οικείο χορό ενός ζευγαριού γαλαξιών σε απόσταση περίπου 160 εκατομμυρίων ετών φωτός.

Ο Γαλαξίας Σομπρέρο (Sombrero Galaxy), (M104) ή NGC 4594, είναι ένας σπειροειδής γαλαξίας στον αστερισμό της Παρθένου.

Χαρακτηριστικά του είναι ο λαμπρός πυρήνας, το ασυνήθιστα μεγάλο κεντρικό εξόγκωμα και μία έντονη σκοτεινή λωρίδα σκόνης στον εμφανιζόμενο υπό μεγάλη κλίση δίσκο του.

Η λωρίδα αυτή και το πολύ μεγάλο κεντρικό εξόγκωμα δίνουν σε αυτό τον γαλαξία την εμφάνιση ενός μεξικάνικου καπέλου «σομπρέρο», από όπου και η ονομασία του.

Απέχει περίπου 30 εκατομμύρια έτη φωτός από τη Γη.





125 εκατομμύρια έτη φωτός από τη Γη, στον αστερισμό Canes Venatici . Ο NGC 5371 είναι ένας συμμετρικός σπειροειδής γαλαξίας. Αυτός ο γαλαξίας με το Hickson Galaxy Group 68 [NGC 5350, NGC5353, NGC 5354, NGC 5355, NGC 5358] αποτελεί το Big Lick Galaxy Group ... θα το παλέψουμε τα επόμενα βράδια για μεγαλύτερη λεπτομέρεια στους μακρινούς αυτούς Γαλαξίες.




Ο Blade and Pearl Galaxy NGC 5746 (Mini Sombrero Galaxy) και ο NGC 5740, είναι δυο σπειροειδείς Γαλαξίες στον Αστερισμό της Παρθένου που βρίσκονται σε απόσταση 95 εκατομμυρίων ετών φωτός από τη Γη μας.

Το λαμπρό αστέρι είναι το 9 Virginis (Omicron) που είναι ένα γιγαντιαίο αστέρι δεκάδες φορές μεγαλύτερο από τον ήλιο.

Αν και είναι ελαφρώς πιο δροσερό, ακτινοβολεί περίπου 60-132 φορές τη φωτεινότητα του Ήλιου. Είναι πάνω από δύο φορές πιο ογκώδες από τον ήλιο και είναι έχει ηλικία ένα δισεκατομμύριο έτη.



NGC 2655



Ο NGC 3718, που ονομάζεται επίσης Arp 214, είναι ένας γαλαξίας που βρίσκεται περίπου 52 εκατομμύρια έτη φωτός από τη Γη στον αστερισμό της Ursa Major. Είναι είτε ένας φακοειδής είτε ένας σπειροειδής γαλαξίας. Το NGC 3718 έχει στρεβλωμένο σχήμα S.

M3–NGC 5272 Globular Cluster

Είναι ένα σφαιρωτό σμήνος σε απόσταση περίπου 34.000 ετών φωτός στον αστερισμό

Θηρευτικοί Κύνες.

Αποτελείται από περίπου μισό εκατομμύρια άστρα.

Είναι περίπου 3 εκατομμύρια φορές λαμπρότερο από τον Ήλιο.

Αποτελείται από πολλά άστρα γνωστά και ως «blue stragglers» δηλαδή μπλε άστρα κύριας ακολουθίας που φαίνονται πολύ νεότερα από ότι είναι η μέση ηλικία του σμήνους.



Το M13 (NGC 6205 Μεγάλο Σφαιρωτό Σμήνος Ηρακλή) είναι ένα σφαιρωτό σμήνος σε απόσταση περίπου 25.000 ετών φωτός στον αστερισμό Ηρακλής. Το 1974 στάλθηκε από το ραδιοτηλεσκόπιο του Αρεσίμπο ένα μήνυμα προς το M13 με σκοπό να επικοινωνήσει με πιθανή εξωγήινη ζωή. Ο λόγος που στάλθηκε στο M13 ήταν ότι εξαιτίας της υψηλότερης αστρικής πυκνότητας, οι πιθανότητες να εντοπιστεί ένας πλανήτης με ζωή με υψηλή νοημοσύνη είναι υψηλότερες. Αν και το μήνυμα εστάλη, το M13 δεν θα είναι σε εκείνη τη θέση όταν φτάσει. Η αποστολή του μηνύματος ήταν μία επίδειξη της τεχνολογίας και όχι μία πραγματική προσπάθεια να επικοινωνήσουμε.

Σφαιρωτό Σμήνος Αστέρων NGC 5053

Πρόκειται για ένα σύμπλεγμα αστέρων, το πιο φτωχό σε μέταλλα του Γαλαξία μας, που σημαίνει ότι τα αστέρια έχουν χαμηλή αφθονία στοιχείων εκτός από το υδρογόνο και το ήλιο (αυτό που οι αστρονόμοι ορίζουν μεταλλικότητα).

Οι χημικές αφθονίες των αστεριών στο NGC 5053 είναι περισσότερο παρόμοιες με εκείνες του γαλαξία νάνου Sagittarius Dwarf Spheroidal Galaxy, παρά με τον γαλαξία του φωτοστέφανου.

Μαζί με την κινηματική του σφαιρικού σμήνους, αυτό υποδηλώνει ότι το NGC 5053 μπορεί να έχει αφαιρεθεί από τον γαλαξία νάνο.

Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Ιούλιος



Το Νεφέλωμα Ωμέγα, γνωστό και ως Νεφέλωμα Κύκνος και Νεφέλωμα Πέταλο (M17, NGC 6618) είναι ένα νεφέλωμα εκπομπής σε απόσταση περίπου 5.500 ετών φωτός στον αστερισμό Τοξότης.

Το νέφος διαστρικής ύλης της οποίας είναι μέρος, έχει διάμετρο περίπου 40 έτη φωτός και έχει εκτιμώμενη μάζα 800 φορές μεγαλύτερη από αυτή του Ήλιου, αρκετά μεγαλύτερη από αυτήν του Νεφελώματος του Ωρίωνα.

Έντονη είναι η παρουσία ζεστού υδρογόνου που ακτινοβολεί από την ακτινοβολία των νεαρών άστρων του νεφελώματος.

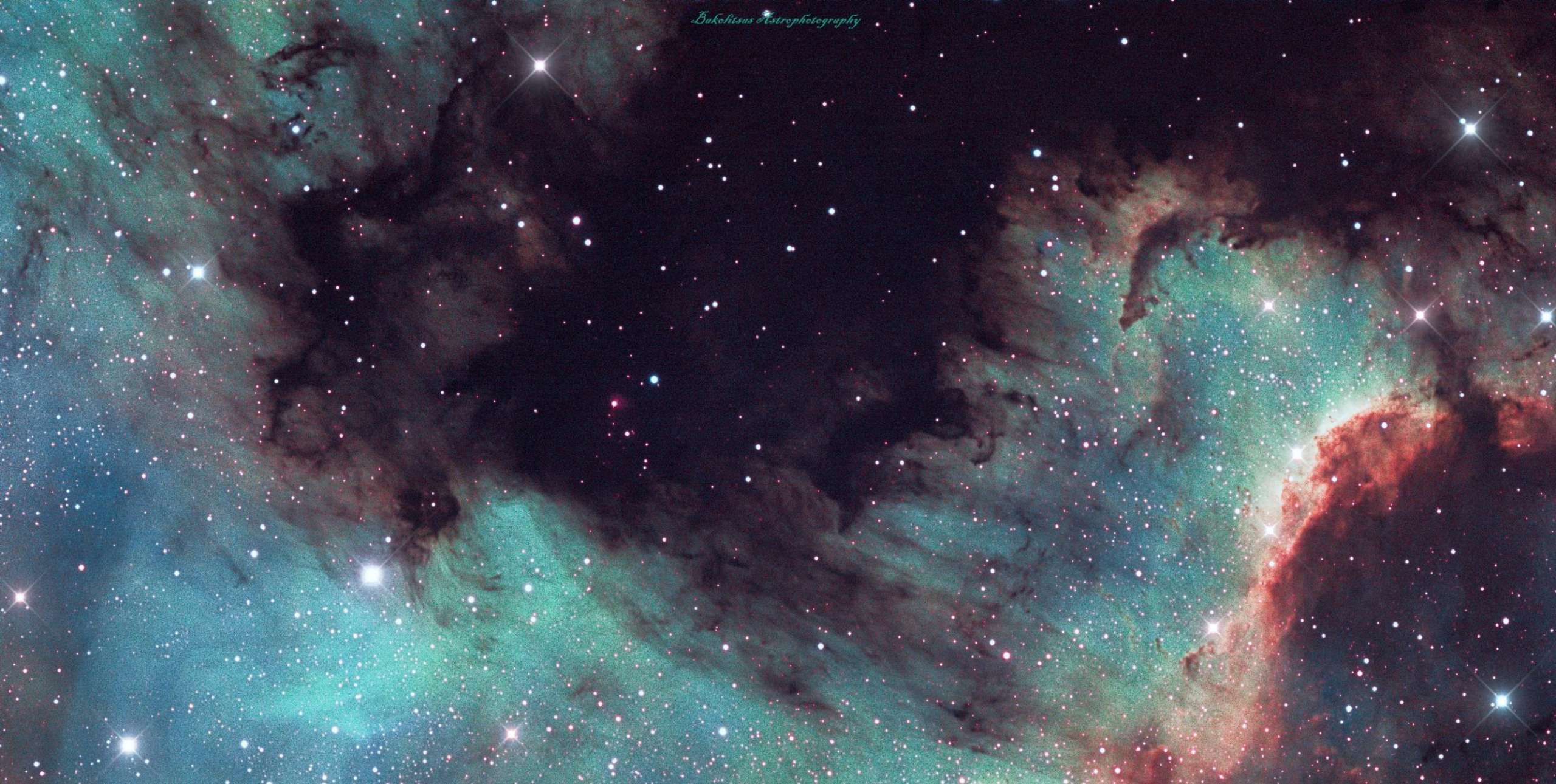
Ένα ανοικτό σμήνος 35 αστέρων βρίσκεται ενσωματωμένο στο νεφέλωμα και κάνει τα αέρια του νεφελώματος να λάμπουν εξαιτίας της ακτινοβολίας αυτών των ζεστών, νέων άστρων.

Είναι κρυμμένο μέσα στο νεφέλωμα και δε φαίνεται στις οπτικές εικόνες.




Νεφέλωμα της Βόρειας Αμερικής, γνωστό και ως NGC 7000, είναι νεφέλωμα εκπομπής στον αστερισμό του Κύκνου, σε απόσταση περίπου 1.800 ετών φωτός.

Το νότιο τμήμα του νεφελώματος (που αντιστοιχεί στην Κεντρική Αμερική) ονομάζεται τείχος του Κύκνου και είναι το τμήμα στο οποίο σχηματίζονται νέοι αστέρες. Σε αυτή την περιοχή το υπεριώδες φως από τα νέα άστρα ιονίζει το διαστρικό αέριο και το κάνει να ακτινοβολεί.



Σκοτεινό νεφέλωμα LDN 935 (το σκοτεινό νεφέλωμα του Lynd) - η σκόνη του καλύπτει το νεφέλωμα εκπομπών για να σχηματίσει τον «Κόλπο του Μεξικού»



Νεφέλωμα
Φυσαλίδα
(Bubble Nebula),
NGC 7635

Αν και φαίνεται λεπτή, η φυσαλίδα έχει διάμετρο 10 έτη φως και δείχνει βίαιες διεργασίες σε εξέλιξη.

Πάνω δεξιά από τη Φυσαλίδα είναι ένα θερμό αστέρι τύπου O, 100.000 φορές πιο φωτεινό από τον Ήλιο και με περίπου 45

φορές περισσότερη μάζα από αυτόν. Αστρικός άνεμος και έντονη ακτινοβολία από το άστρο έχει καταστρέψει τη δομή του φωτεινού αερίου που περιβάλλει το μοριακό νέφος.



Bakelitsas Astrophotography



Το νεφέλωμα του πελεκάνου IC 5070 είναι νεφέλωμα εκπομπής και βρίσκεται στον αστερισμό του κύκνου, δίπλα στον Deneb.

Είναι περιοχή υδρογόνου (H II).

Το σχήμα του μοιάζει με πελεκάνο.

Περιέχει δύο αστέρες 5ου μεγέθους, τον 56 Cyg και τον 57 Cyg. Τα πυκνά σύννεφα σκόνης μας βοηθούν να καθορίσουμε τα μάτια του και το μακρύ ράμφος του, ενώ το φωτεινό εμπρός μέρος του ιονισμένου αερίου υποδηλώνει το καμπυλωτό σχήμα τού κεφαλιού και του αυχένα του πτηνού. Βρίσκεται 2.000 έτη φωτός μακριά μας.



Ποιες σκοτεινές δομές προκύπτουν στο Νεφέλωμα του Πελεκάνου;
Ορατό ως νεφέλωμα σε σχήμα πελεκάνου, προς τον αστερισμό ενός άλλου πουλιού (Κύκνος), το Νεφέλωμα Pelican είναι ένα μέρος με διάστικτα αστέρια αλλά "μολυσμένο" με σκοτεινή σκόνη.
Αυτοί οι κόκκοι σκόνης σαν καπνός σχηματίστηκαν στη δροσερή ατμόσφαιρα νέων αστεριών και διασκορπίστηκαν από αστρικούς ανέμους και εκρήξεις .
Τα εντυπωσιακά τζετ Herbig-Haro εκπέμπονται από ένα αστέρι που βοηθά στην καταστροφή του πυλώνα σκόνης που το περιέχει.
Η εικόνα χρωματίστηκε έτσι για να δώσει έμφαση στο φως που εκπέμπεται από μικρές ποσότητες ιονισμένου αζώτου , οξυγόνου και θείου στο νεφέλωμα που είναι φτιαγμένο κυρίως από υδρογόνο και ήλιο . Το Pelican Nebula (IC 5070) απέχει περίπου 2.000 έτη φωτός από τη Γη.

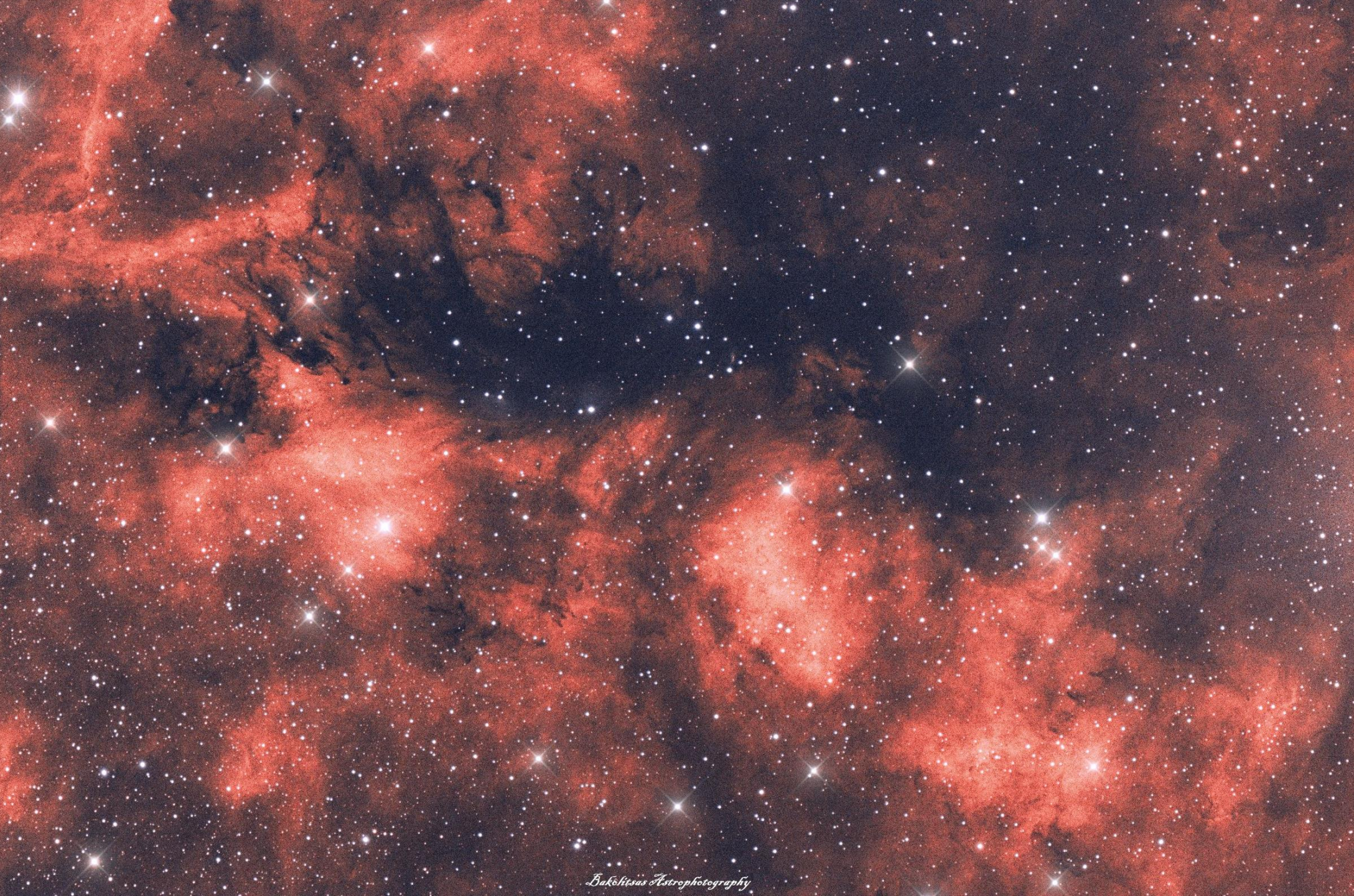
Buckley's Astronomy



Νεφέλωμα Πεταλούδας IC1318
NGC 6910, gamma Cyg nebula,
IC 1318, Sadr (γCyg) σε Ηα

Η περιοχή Sadr, IC 1318, είναι νεφέλωμα diffuse emission, που περιβάλλει το Sadr ή το Gamma Cygni. Το IC1318 βρίσκεται στο κέντρο του σταυρού του Κύκνου.

Η περιοχή περιέχει πολλά σκοτεινά νεφελώματα εκτός από τα diffuse emission νεφελώματα.



NGC 6913
Σύμπλεγμα
νεφελωμάτων
αντανάκλασης
στην καρδιά του
αστερισμού του
Κύκνου.
Βρίσκεται 6.000
έτη φωτός μακριά
και περιέχει δύο
νεφελώματα με
μπλε
αντανάκλαση,
vdB 132 και vdB
131.



Η Σπηλιά των Λύκων
Το VdB 152 ή Ced 201 είναι
ένα πολύ αχνό μπλε νεφέλωμα αντανάκλασης.
Βρίσκεται στην άκρη του σκοτεινού
νεφελώματος Barnard 175 σε ένα σκονισμένο
συγκρότημα που έχει ονομαστεί Wolf's Cave.
Απέχει 1.400 έτη φωτός κατά μήκος του βόρειου
τμήματος του Γαλαξία μας στον αστερισμό Cerheus.
Κοντά στην άκρη ενός μεγάλου μοριακού νέφους,
η διαστρική σκόνη εμποδίζει το φως από τα αστέρια
ή διασκορπίζει το φως από το ενσωματωμένο φωτεινό
αστέρι δίνοντας στο νεφέλωμα το χαρακτηριστικό
μπλε χρώμα του. Το υπεριώδες φως από το αστέρι
θεωρείται επίσης ότι προκαλεί τον αμυδρό κοκκινωπό
φωτισμό στη νεφελώδη σκόνη. Αν και τα αστέρια
σχηματίζονται σε μοριακά νέφη, αυτό το αστέρι
φαίνεται ότι περιπλανήθηκε τυχαία στην περιοχή,
καθώς η μετρούμενη ταχύτητά του στο διάστημα
είναι πολύ διαφορετική από την ταχύτητα του νέφους.



Το Sh2-254 μέσω του Sh2-258

Αυτό το σύμπλεγμα νεφελωμάτων συμπαγών περιοχών HII και ενεργών σχηματισμών άστρων βρίσκεται στον Ωρίωνα. Το κάτω δεξιό μέρος είναι το Sh2-255 (IC 2162) το οποίο είναι το λαμπρότερο νεφέλωμα λόγω του πολύ καυτού αστέρα BO III τύπου 11.3 mag που περιβάλλεται μερικώς από σκούρα νήματα.

Το Sh2-257 είναι από πάνω με ένα αστέρι τάξης mag 10.8 BOV.

Πιο πάνω είναι το μικρότερο νεφέλωμα εκπομπής Sh2-256 και το μεγαλύτερο νεφέλωμα, Sh2-254, που είναι ένα νεφέλωμα χαμηλής πυκνότητας εκπομπής με πιο σκοτεινή απόχρωση ιονισμένο από ένα αστέρι mag 9.8 O9.5V. Αυτό το σύμπλεγμα νεφελωμάτων είναι ενσωματωμένο μέσα στο μοριακό σύννεφο GEM OB1 της ηλιακής μάζας που βρίσκεται κατά μήκος του γαλαξιακού επιπέδου με το μεγαλύτερο μέρος της συγκέντρωσης μάζας μεταξύ των φωτεινών νεφών Sh2-255 και Sh2-257.



Το NGC 6914 είναι ένα νεφέλωμα ανάκλασης που βρίσκεται περίπου 6.000 έτη φωτός μακριά στον αστερισμό του Κύκνου και ανακαλύφθηκε από τον Édouard Stephan στις 29 Αυγούστου 1881.

Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Αύγουστος



M31
Γαλαξίας
Ανδρομέδας



THE PHANTOM OF THE OPERA NEBULA, SH2-173



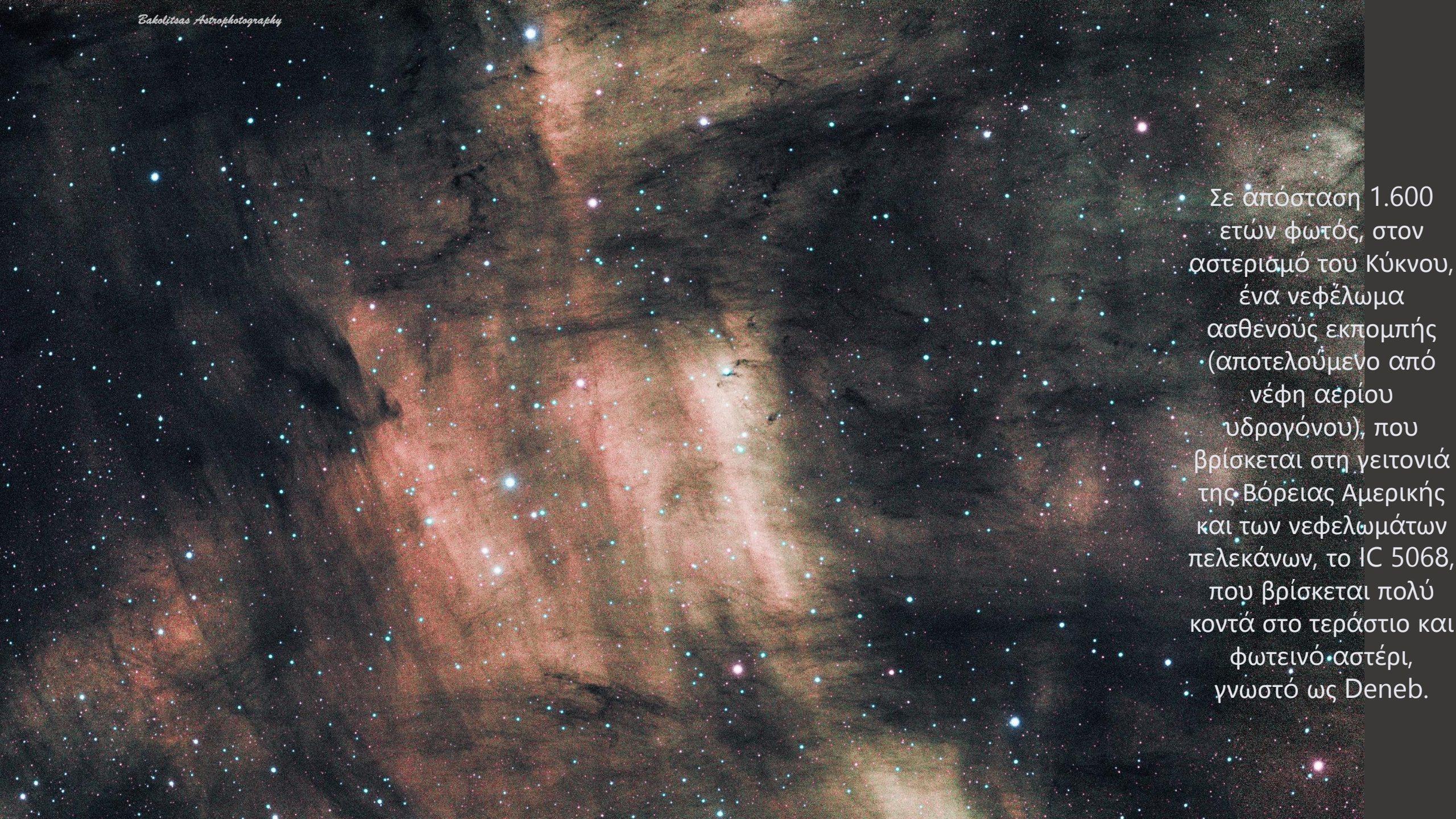
Είναι ένα νεφέλωμα εκπομπής που βρίσκεται 8.800 έτη φωτός από τη Γη στον αστερισμό της Κασσιόπης. Είναι μέρος του βραχίονα του Περσέα του Γαλαξία μας. Το σχήμα του και τα σκοτεινά σύννεφα σκόνης μοιάζουν με τη μάσκα που φορούσε το Φάντασμα της Όπερας στο μιούζικαλ του Μπρόντγουεϊ ή στην ταινία με πρωταγωνιστή τον Λον Τσάνεϊ. Ως εκ τούτου, αναφέρεται συνήθως ως το Νεφέλωμα Φάντασμα της Όπερας. Είναι ένα εξαιρετικά αχνό νεφέλωμα που απαιτεί μακροχρόνιες εκθέσεις.



Sh 2-170 PK

118+2.1

Το μικρό νεφέλωμα της ροζέτας
Είναι ένα νεφέλωμα εκπομπής
στον αστερισμό Κασσιόπη



Σε απόσταση 1.600 ετών φωτός, στον αστερισμό του Κύκνου, ένα νεφέλωμα ασθενούς εκπομπής (αποτελούμενο από νέφη αερίου υδρογόνου), που βρίσκεται στη γειτονιά της Βόρειας Αμερικής και των νεφελωμάτων πελεκάνων, το IC 5068, που βρίσκεται πολύ κοντά στο τεράστιο και φωτεινό αστέρι, γνωστό ως Deneb.

Cat's Eye Nebula [NGC 6543] με το χαρακτηριστικό
φωτοστέφανο που περιβάλλει το πλανητικό νεφέλωμα.





Sh2-116 [Abell 71
(PK85+4.1 Planetary
Nebula)] (στρογγυλό
μικρό νεφέλωμα) επάνω
αριστερά, ακριβώς
βόρεια του Sh2-112 και
όχι μακριά από τον
Deneb, [αlpha-Cygni].
Το Sh2-116 είναι
καταχωρημένο σαν
πλανητικό νεφέλωμα
στην αστρονομική βάση
δεδομένων SIMBAD.

Το Abell 61 (PLN 77 +14.7) είναι ένα αμυδρό πλανητικό νεφέλωμα στην ομοιόμορφη περιοχή του Κύκνου. Η απόσταση του εκτιμάται ότι είναι περίπου 5.000 έτη φωτός. Έχει διάμετρο περίπου 3,4 πρώτα και είναι σχεδόν στρογγυλό. Ο Abell (1966) το περιέγραψε ως «ατελή δαχτυλίδια με κενά». Το κεντρικό (mag 17) μεταβλητό αστέρι είναι WD1917+461. Ο Abell 61 αλληλεπιδρά με το διαστρικό μέσο σύμφωνα με τους Tweedy και Kwitter (As.J. v108/4, 1994, p188), το οποίο μπορεί να βοηθήσει στην εξήγηση του φωτεινού, ευδιάκριτου χείλους προς το WNW, σε σύγκριση με ένα πιο αδύναμο. Η ταχύτητα επέκτασης είναι 30 km/s. Οι φωτομετρικές αναλύσεις του κεντρικού αστέρα είναι τυπικές για ένα μη θερμασμένο καυτό αστέρι με $T_{\text{eff}} > 60.000\text{K}$.

Υπήρχε η προσδοκία ότι το OIII θα κυριαρχήσει σε αυτό το αντικείμενο, αλλά το σήμα Ha ήταν αρκετά ισχυρό. Επιπλέον, τα φίλτρα στενής ζώνης 3 nm δείχνουν εσωτερική δομή μέσα στο νεφέλωμα στο σημείο όπου φαίνεται ότι υπάρχουν δύο δακτύλιοι, και οι δύο διαταράσσονται στην ESE, που ίσως αντιστοιχούν στο κενό που ανέφερε ο Abell. Μπορεί να είναι πιθανό ότι κοιτάζουμε δύο υπερτιθέμενους λοβούς διπολικού πλανητικού νεφελώματος.





NGC 7129 είναι ένα νεφέλωμα ανάκλασης και βρίσκεται 3.300 έτη φωτός μακριά στον αστερισμό του Κηφέα . Ένα νεαρό ανοιχτό σμήνος είναι υπεύθυνο για το φωτισμό του γύρω νεφελώματος. Το σμήνος περιέχει περισσότερα από 130 αστέρια ηλικίας μικρότερης του 1 εκατομμυρίου ετών.



Το νεφέλωμα του λιονταριού σε Ha-Oiii-Sii.

Το Sh2 -132 είναι ένα μεγάλο νεφέλωμα εκπομπής στον αστερισμό Cerheus .

Βρίσκεται στο νότιο άκρο του αστερισμού, κατά μήκος του επιπέδου του Γαλαξία .

Βρίσκεται σε απόσταση περίπου 10400 έτη φωτός από τη Γη, τοποθετώντας το έτσι μέσα στο βραχίονα του Περσέα, στην περιοχή του Cerheus OB1.

Τα αστέρια που είναι υπεύθυνα για τον ιονισμό των αερίων του είναι πολύ καυτά και μαζικά. Εντοπίστηκαν δύο αστέρια Wolf-Rayet , γνωστά με τα αρχικά HD 211564 και HD 21185, ένα αστέρι φασματικής κλάσης O8.5V και δώδεκα αστέρια κατηγορίας B. Γύρω από το αστέρι της κατηγορίας O και σε ένα από τα αστέρια Wolf-Rayet, εκτείνεται μια σαφώς ορατή φούσκα, που πιθανότατα προέρχονται από τον αστρικό άνεμο των δύο τεράστιων αστεριών. Μια παρόμοια αλλά μικρότερη δομή, το Shell A , στεγάζει ένα αστέρι της κατηγορίας K κοντά στο κέντρο του. Πιστεύεται ότι στο παρελθόν πραγματοποιήθηκαν στο νεφέλωμα διαδικασίες σχηματισμού αστεριών αλυσίδας. Αυτές οι διαδικασίες φαίνεται να έχουν τεθεί σε αναστολή, καθώς δεν υπάρχει ίχνος πρόσφατης δραστηριότητας. Στην κατεύθυνση του νεφελώματος, εννέα πηγές υπέρυθρης ακτινοβολίας έχουν ταυτοποιηθεί και ένα μέιζερ.



NGC 281, Νεφέλωμα Ρατμαν.

Αποτελεί ένα νεφέλωμα εκπομπής πλούσιο σε υδρογόνο και οξυγόνο στον αστερισμό της Κασσιόπης. Διακρίνονται στήλες και σφαιρίδια πυκνής σκόνης παίρνοντας διάφορες μορφές, διαβρωμένα από τους έντονους, ενεργητικούς άνεμους και την ακτινοβολία των καυτών αστεριών του σμήνους IC 1590.



Στην περιοχή εκπομπών που ονομάζεται Sharpless 171 βρίσκεται το συγκρότημα αστεριών NGC 7822, σε απόσταση περίπου 3200 ετών φωτός από εμάς, στον αστερισμό Cephheus.

Αυτό είναι ένα εντυπωσιακό παράδειγμα αστρικού βρεφικού σταθμού.

Το νεφέλωμα εκπομπής λάμπει ως αποτέλεσμα της ιονίζουσας ακτινοβολίας από ένα από τα πιο καυτά αστέρια που είναι γνωστά - BD + 66 1673 - που έχει φωτεινότητα 100.000 φορές μεγαλύτερη από τον ήλιο μας.

Περιέργως, το BD + 66 1673 είναι στην πραγματικότητα δύο αστέρια σε τροχιά μεταξύ τους και είναι ευθυγραμμισμένα με τέτοιο τρόπο ώστε ένα αστέρι να καλύπτει περιστασιακά το άλλο από την πλευρά μας.

Επιπλέον, πρόκειται για μια πολύ νεαρή περιοχή που σχηματίζει αστέρια και δεν ξεπερνά τα λίγα εκατομμύρια χρόνια.

Το NGC7822 περιέχει δομές παρόμοιες με τους πυλώνες της δημιουργίας, που ονομάζονται «κορμοί ελεφάντων» (πιο επίσημα γνωστοί ως «κρύοι μοριακοί πυλώνες»).



Νεφέλωμα Sh2-115 στον Κύκνο. (The Swan) Emission Nebula
Περιλαμβάνει το Sh2-116 [Abell 71 (PK85+4.1 Planetary Nebula)]
(στρογγυλό μικρό νεφέλωμα) επάνω αριστερά, ακριβώς βόρεια του
Sh2-112 και όχι μακριά από τον Deneb, [alpha-Cygni].
Το Sh2-116 είναι καταχωρημένο σαν πλανητικό νεφέλωμα στην
αστρονομική βάση δεδομένων SIMBAD.
Το λαμπερό αστέρι είναι το ν2015Cyg.

Sh 2-112

Είναι ένα νεφέλωμα εκπομπής
στον αστερισμό του
Κύκνου σε απόσταση 5670 ετών
φωτός.

Πρόκειται για
μια κυκλική περιοχή H II,
που διασχίζεται από μια
σκοτεινή λωρίδα
στη δυτική πλευρά
προσανατολισμένη προς βορρά-
νότο.

Το αστέρι υπεύθυνο για
διέγερση της
πιστεύεται ότι είναι BD + 45
3216.

Το νεφέλωμα βρίσκεται σε μια
περιοχή
σχηματισμού αστεριών η οποία,
σύμφωνα με τον
κατάλογο Avedisova ,
περιλαμβάνει
επίσης ορισμένες
πηγές ραδιοκυμάτων
και το μοριακό νέφος [DBY94]
29.



Το NGC 7380 (νεφέλωμα Wizard) είναι
ένα ανοικτό σμήνος και νεφέλωμα.

Πρόκειται για αρκετά μεγάλο
νεφέλωμα στον αστερισμό Κηφέα.

Βρίσκεται μόλις 8.000 έτη φωτός
μακριά από τη Γη.

Περιβάλλει το αναπτυσσόμενο ανοικτό
σύμπλεγμα αστέρων
NGC 7380.

Οπτικά, η αλληλεπίδραση των
αστεριών, του αερίου και της σκόνης
δημιούργησε ένα σχήμα που μοιάζει με
φανταστικό μεσαιωνικό μάγο.



Sh 2-89+90



Sh 2-119
A Cygni




Το νεφέλωμα
κόκκινων εκπομπών
Sh2-150 που
συνοδεύεται από το
νεφέλωμα με μπλε
αντανάκλαση VDB
154 και κάποια άλλα
ενδιαφέροντα
σκοτεινά και
αντανακλαστικά
νεφέλωμα.
Το νεφέλωμα
βρίσκεται περίπου
2.900 χιλιόμετρα
μακριά από τη γη
στον αστερισμό του
Κηφέα.



Περιοχή Hii βόρεια του
Sh2-171

Μια περιοχή H II ή περιοχή
ιονισμένου υδρογόνου είναι
ένα νεφέλωμα στον
διαστρικό χώρο, το οποίο
αποτελείται κυρίως από
ιονισμένο ατομικό
υδρογόνο, δηλαδή σε
μεγάλο ποσοστό από
ελεύθερα πρωτόνια και
ηλεκτρόνια.

Συνήθως έχει διαστάσεις
από 1 έως εκατοντάδες έτη
φωτός και πυκνότητα από
λίγα μέχρι περίπου ένα
εκατομμύριο σωματίδια
ανά κυβικό εκατοστό.



Το VdB 1 (LBN 578, ή Magakian 3) είναι ένα μικρό νεφέλωμα ανάκλασης στον αστερισμό της Κασσιόπης. Βρίσκεται λίγα λεπτά του τόξου νοτιοανατολικά του φωτεινού αστέρα β Cassiopeiae (Caph). Η απόσταση από το VdB 1 υπολογίζεται ότι είναι 1.600 έτη φωτός. Δύο ακόμη νεφελώματα φαίνονται πάνω δεξιά από το VdB 1. Δείχνουν βρόχους και χαρακτηριστικά εκροής που σχετίζονται με την ενεργειακή διαδικασία σχηματισμού άστρων. Μέσα είναι εξαιρετικά νεαρά μεταβλητά αστέρια V633 Cas και V376 Cas. Υπάρχουν διάφοροι πίδακες, που συμπίπτουν με πολλά αντικείμενα HH: HH 161, HH 162, που σχετίζονται με το κοντινό V376 Cas και HH 164, η πηγή του οποίου είναι το V633 Cas.



Το Barnard 150 είναι ένα σκοτεινό νεφέλωμα στον αστερισμό του Κηφέα. Έχει μήκος περίπου μία μοίρα (περίπου δύο πλάτη Σελήνης). Μερικές φορές αναφέρεται ως νεφέλωμα Ιππόκαμπος.

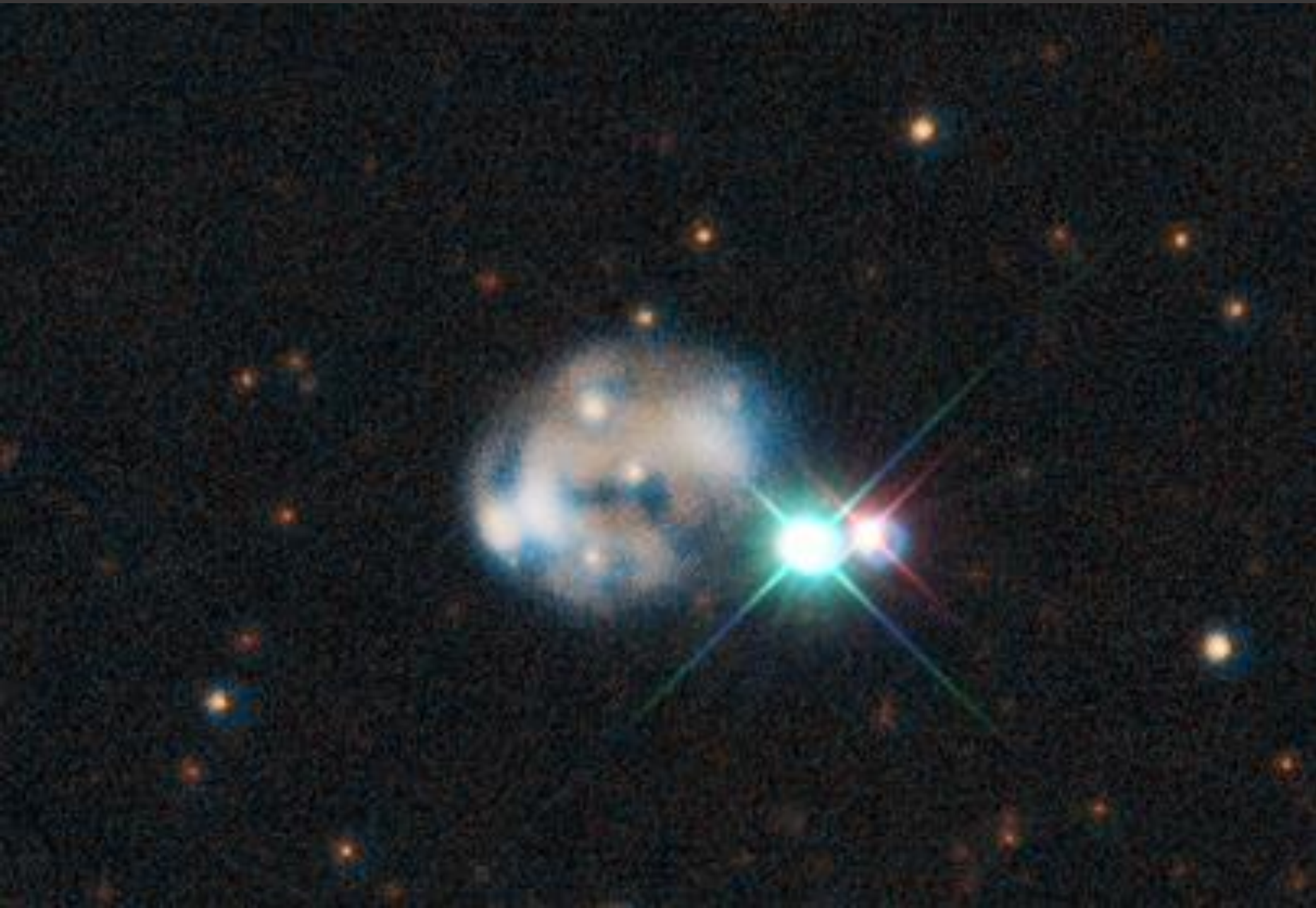
Το νεφέλωμα αποτελείται από αιθάλη και σκόνη μέσα στον γαλαξία μας. Φαίνεται σκοτεινό γιατί εμποδίζει το φως των αστεριών πίσω του. Το πεδίο πλούσιο σε αστέρια στο οποίο έχει τοποθετηθεί αυτό το αντικείμενο εμφανίζει αστέρια πολλών αποχρώσεων, οι οποίες εξαρτώνται από τις θερμοκρασίες τους (το μπλε και το λευκό είναι πιο ζεστά, το κίτρινο και το κοκκινωπό είναι πιο ψυχρά).

Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Σεπτέμβριος



NGC 891



NGC 7008



Το IC 5076 είναι
ένα νεφέλωμα
ανάκλασης στον
αστερισμό του
Κύκνου



Το πρώτο σφαιρικό σμήνος που προστέθηκε στον κατάλογο Messier, το M2 βρίσκεται περίπου 37.000 έτη φωτός από τη Γη στον αστερισμό του Υδροχόου. Ένα σφαιρικό σμήνος είναι μια σφαιρική ομάδα αστεριών που συνδέονται μεταξύ τους από την αμοιβαία βαρυτική τους έλξη. Το M2 είναι ένα από τα μεγαλύτερα σμήνη του είδους του. Ανακαλύφθηκε το 1746 από τον Γάλλο αστρονόμο Jean-Dominique Maraldi ενώ παρατηρούσε έναν κομήτη. Το M2 περιέχει πάνω από 150.000 αστέρια. Το μεγαλύτερο μέρος της μάζας του σμήνους είναι συγκεντρωμένο στο κέντρο του.



SH2-136 ΤΟ ΦΑΝΤΑΣΜΑ ΤΟΥ ΚΗΦΕΑ

Το φάντασμα του Κηφέα είναι ένα νεφέλωμα αντανάκλασης που βρίσκεται στον αστερισμό του Κηφέα, στην άκρη του συμπλέγματος μοριακών νεφών Cerberus Flare. Υπάρχουν πολλά νέα αστέρια ενσωματωμένα στο ίδιο το νεφέλωμα που του δίνουν ένα καφετί χρώμα. Συνήθως αναφέρεται ως Globule. Αυτό το νεφέλωμα εκτείνεται περίπου 2 έτη φωτός και βρίσκεται περίπου 1470 έτη φωτός μακριά από τη Γη.



Το Abell 72 είναι ένα αρκετά μεγάλο και πολύ χαμηλής φωτεινότητας πλανητικό νεφέλωμα στον αστερισμό Δελφίνι.

Το μέγεθος αναφέρεται ως 13,8, αλλά το φως απλώνεται σε μια περιοχή τόξου περίπου 2 λεπτών.

Η παρατήρηση γίνεται ακόμη πιο δύσκολη λόγω της παρουσίας ενός αστεριού 8ου μεγέθους στην άκρη του νεφελώματος.

Είναι ένα διευρυνόμενο λαμπερό κέλυφος ιονισμένου αερίου που εκτοξεύεται από ένα παλιό κόκκινο γιγαντιαίο αστέρι. Το όμορφο αντικείμενο του καταλόγου πλανητικών νεφελωμάτων του George O. Abell απέχει 5.700 ± 1.150 έτη φωτός από τη γη.



Το NGC 7139 σε Ηα και Οiii, είναι ένα αχνό πλανητικό νεφέλωμα που βρίσκεται στον αστερισμό του Cerheus και απέχει 4.300 έτη φωτός από τη Γη. Ανακαλύφθηκε στις 5 Νοεμβρίου 1787 από τον αστρονόμο William Herschel.



Το SH2-91 είναι ένα αχνό απομεινάρει σουπερνόβα που εντοπίζεται στα νότια του Cygnus κοντά στο αστέρι Albireo.

Πολλές διάχυτες και νηματικές δομές αποτελούν μέρος της δομής. (SH2-91, SH2-94 και SH2-96 είναι μερικά από τα μέρη.) Ολόκληρη η δομή καλύπτει ένα πεδίο άνω των 4° , το οποίο είναι πολύ παρόμοιο του δημοφιλούς νεφελώματος Veil. Εντούτοις το SH2-91 είναι πολύ αμυδρό, και σε μια μεγαλύτερη απόσταση περίπου 2500 Έτη φωτός σε σύγκριση με 1500 έτη φωτός για το νεφέλωμα πέπλου, και πολύ παλαιότερος (~ 30000 έτη έναντι 7500 έτη).



To Barnard

174 (LDN1164)

είναι ένα πολύ πυκνό σκοτεινό νεφέλωμα, το οποίο απορροφά το φως των αστεριών πίσω από το νεφέλωμα. Το B174 είναι μια ενεργή περιοχή σχηματισμού αστεριών.



Abell 72



Sh2-155 Cave Nebula

Βρίσκεται στον αστερισμό Κυφέα, μέσα σε ένα μεγάλο σύμπλεγμα σκοτεινών νεφελωμάτων και νεφελωμάτων εκπομπής και αντανάκλασης. Είναι μια ιονισμένη περιοχή Η II με συνεχή δραστηριότητα σχηματισμού αστεριών και απέχει 2.400 έτη φωτός από τη Γη.

Αναφέρθηκε για πρώτη φορά το 1959 ως νεφέλωμα γαλαξιακών εκπομπών στην εκτεταμένη δεύτερη έκδοση του καταλόγου Sharpless.

Βρίσκεται στην άκρη του νέφους Cerheus Β (μέρος του μοριακού νέφους Cerheus) και ιονίζεται από νεαρά αστέρια της ένωσης Cer-OB3.

Πιστεύεται ότι η ακτινοβολία του θερμού αστεριού Ο HD 217086 συμπιέζει το αέριο της περιοχής και ενεργοποιεί το σχηματισμό μιας νέας γενιάς αστεριών.

Μια μελέτη από το Παρατηρητήριο Ακτίνων Χ Chandra και το Διαστημικό Τηλεσκόπιο Spitzer σχετικά με τα νεαρά αστρικά αντικείμενα στην περιοχή δείχνει αύξηση της ηλικίας των αστεριών μπροστά από το σύννεφο και έτσι υποστηρίζει την υπόθεση του σχηματισμού αστεριών σε αυτήν την περιοχή που πυροδοτήθηκε από το HD 217086 .



Το Sharpless 157, γνωστό και ως Νεφέλωμα "Νύχι του Αστακού", είναι ένα φωτεινό νεφέλωμα εκπομπής στον αστερισμό της Κασσιόπης, σε απόσταση περίπου 11050 ετών φωτός από τη Γη.

Το κυρίως κίτρινο τμήμα του νεφέλωματος είναι μια πολύ μεγάλη περιοχή Η II που έχει σχήμα δακτυλίου, από τον αστρικό άνεμο πολλών γιγάντιων αστεριών, συμπεριλαμβανομένου του φωτεινού και πολύ νεαρού αστέρα Wolf-Rayet WR 57. Η μικρή φωτεινή περιοχή αριστερά και πάνω στο κέντρο της εικόνας είναι το φωτεινό νεφέλωμα 537 του Lyn (LBN537 ή Sharpless 157a). Οι μπλε χρωματισμένες περιοχές στο δεξιό μέρος της εικόνας αποτελούνται κυρίως από οξυγόνο υψηλού ιονισμού (OIII) και άλλα αέρια. Το μικρό ανοιχτό αστρικό σμήνος NGC 7510 βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος.



Designation IC 405
Other names Caldwell 31
Right ascension 05 h 16.2 min
Declination +34° 16c
Magnitude –
Size 30 × 19 arcmin
Constellation Auriga

H-alpha 10 × 5 min
R and G, each 5 × 5 min,
B 11 × 5 min

Το άστρο AE Aurigae είναι ένας κυανός νάνος κύριας αλληλουχίας τύπου μπλε O. Είναι ταξινομημένο ως μεταβλητό αστέρι τύπου Orion, περίπου 1.300 έτη φωτός από τη Γη.

Φαίνεται ότι ανάβει το νεφέλωμα **Flaming Star IC 405**, αλλά δεν σχηματίστηκε μέσα σε αυτό.

Αντ' αυτού περνάει μέσα από το νεφέλωμα με μεγάλη ταχύτητα και παράγει ένα violent bow shock και ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία υψηλής ενέργειας.



NGC 7331

Designation IC 342
Other names Caldwell 5
Right ascension 03 h 46.8 min
Declination +68° 06'c
Magnitude 9.2
Size 18 × 17 arcmin
Constellation Camelopardalis

Exposures Luminance 21 × 5 min, BIND 1X1
R 6 × 10 min, G 3 × 10 min,
B 4 × 10 min, unbinned
Scale 1.6 arcsec/pixel
Limiting magnitude 6.0

Ο IC 342, είναι ενδιάμεσος σπειροειδής γαλαξίας στον αστερισμό Καμηλοπάρδαλις. Βρίσκεται κοντά στον γαλαξιακό ισημερινό, κάτι που καθιστά δύσκολη την παρατήρησή του από ερασιτέχνες αλλά και επαγγελματίες αστρονόμους. Τα νέφη σκόνης του γαλαξία μας καθιστούν δύσκολο τον προσδιορισμό της απόστασης του IC 342 από την Γη: σύγχρονες εκτιμήσεις κυμαίνονται από τα 7 εκατομμύρια έτη φωτός μέχρι και τα έντεκα εκατομμύρια έτη φωτός.



Το M 92 είναι
ένα σφαιρικό
σμήνος
αστεριών στον
βόρειο
αστερισμό του
Ηρακλή.

Το NGC 7538, είναι ένα αστρικό φυτώριο για τεράστια αστέρια. Βρίσκεται περίπου 9.000 έτη φωτός μακριά, αυτή είναι μια από τις λίγες περιοχές σχηματισμού ογκωδών αστέρων που είναι σχετικά κοντά μας, επιτρέποντας στους αστρονόμους να διερευνήσουν αυτή τη διαδικασία με μεγάλη λεπτομέρεια.

Τα εργοστάσια αστεριών όπως το NGC 7538 αποτελούνται κυρίως από αέριο υδρογόνο, αλλά περιέχουν επίσης μικρές ποσότητες κοσμικής σκόνης. Μέσω αυτού του δευτερεύοντος - αλλά κρίσιμου - συστατικού μπορούμε να απεικονίσουμε αυτές τις περιοχές σχηματισμού άστρων, επειδή η σκόνη λάμπει έντονα στα μήκη κύματος του μακριού υπέρυθρου. Με συνολική μάζα σχεδόν 400.000 Ήλιων, το NGC 7538 είναι ένα ενεργό εργοστάσιο όπου ζωντανεύουν τα αστέρια – ειδικά τα τεράστια που έχουν πάνω από οκτώ φορές μεγαλύτερη μάζα από τον Ήλιο. Εκατοντάδες σπόροι μελλοντικών αστρικών γενεών φωλιάζουν μέσα στο μείγμα αερίου και σκόνης που είναι διάσπαρτα. Μόλις φτάσουν σε μια κρίσιμη μάζα, θα αναφλεγούν ως αστέρια. Δεκατρία από αυτά τα πρωτάστρα έχουν μάζα μεγαλύτερη από 40 Ήλιους και είναι επίσης εξαιρετικά κρύα, λιγότερο από -250°C .



Ha στον Κύκνο

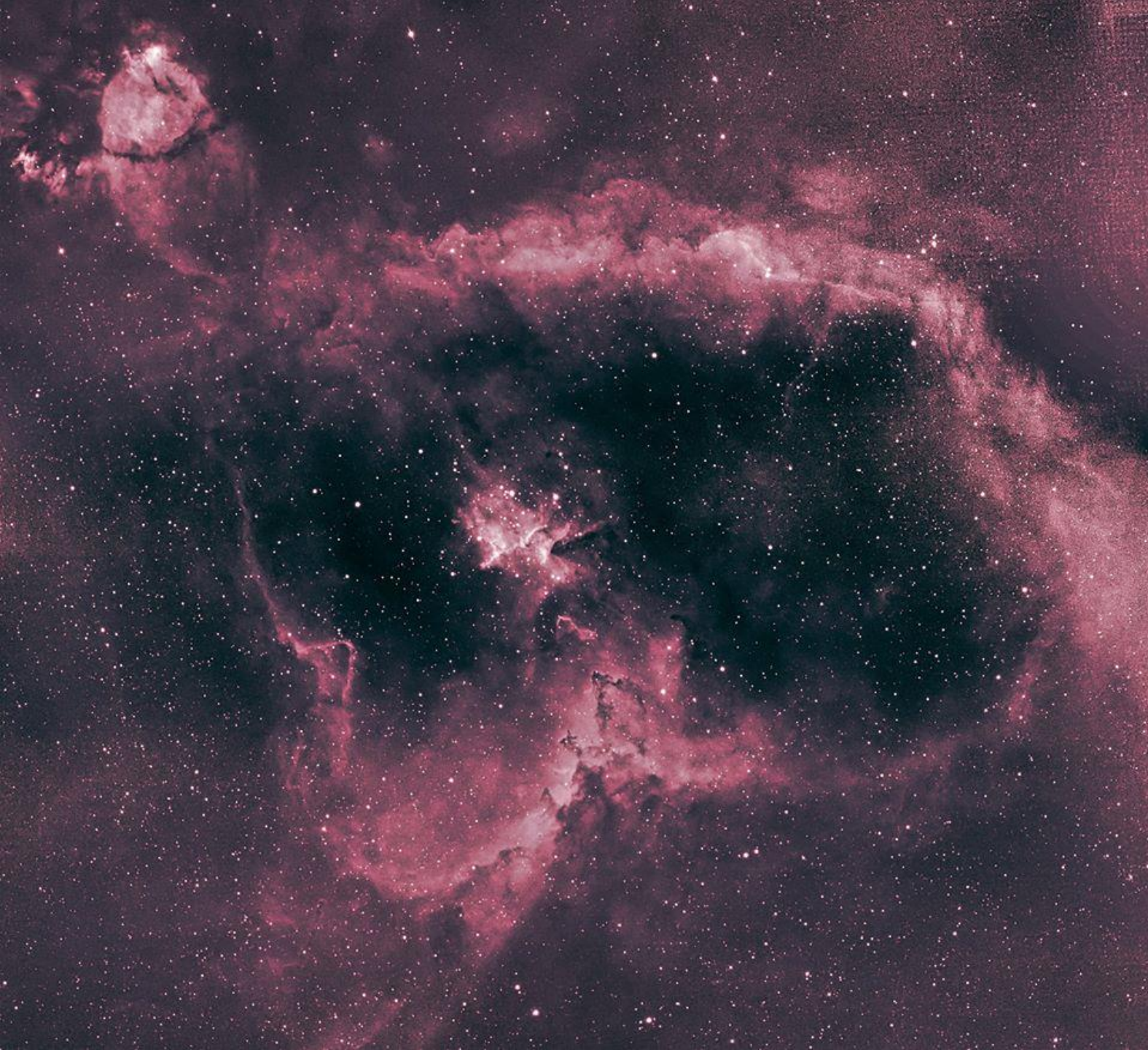
Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Οκτώμβριος

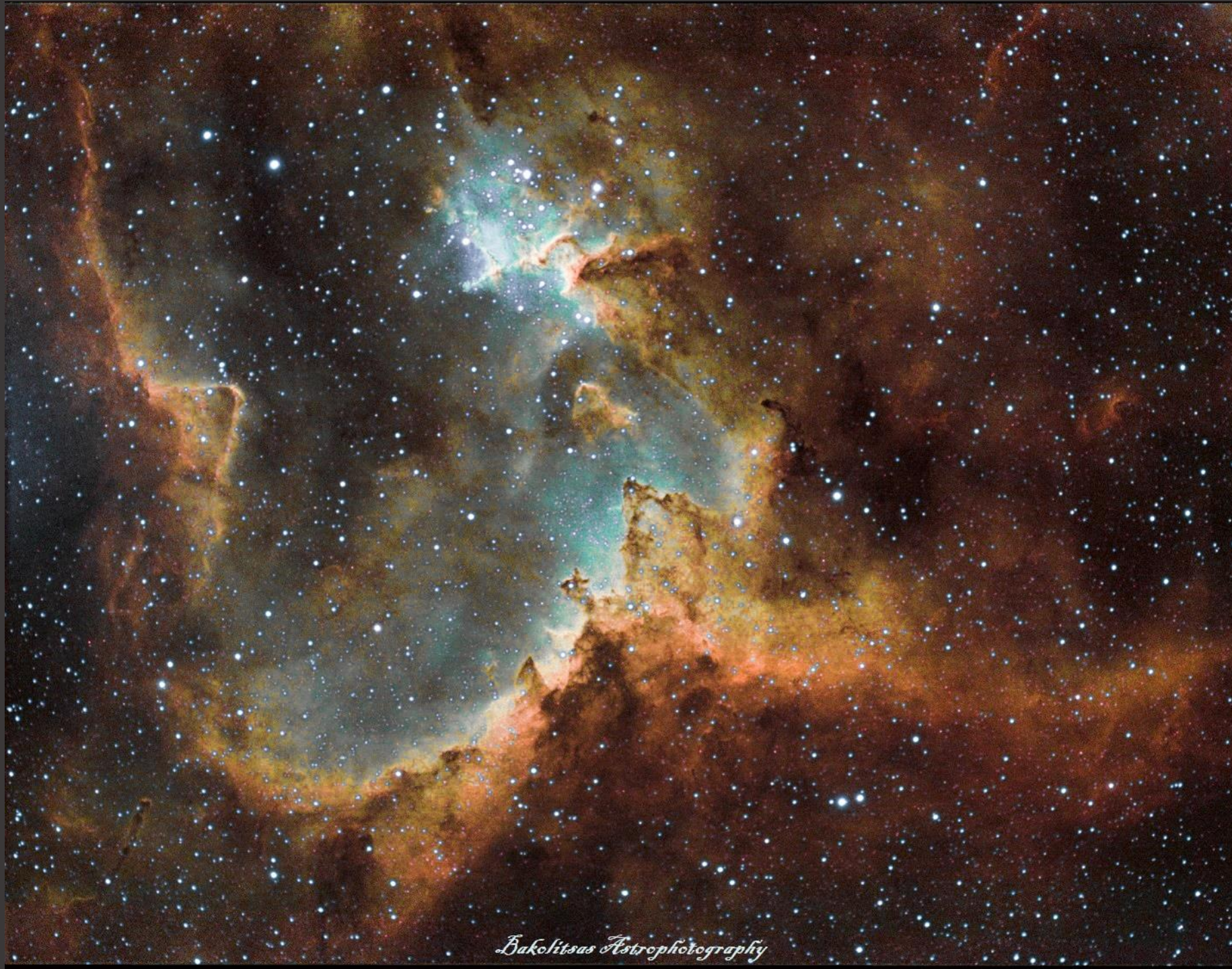


Νεφέλωμα Cocoon (Κουκούλι) IC 5146

Μέσα σε αυτό εντοπίζουμε ένα σμήνος άστρων υπό ανάπτυξη. Βρίσκεται 4.000 έτη φωτός μακριά προς τον αστερισμό του Κύκνου. Το κόκκινο είναι φωτεινό αέριο υδρογόνο που έχει διεγερθεί από νεαρά, θερμά άστρα. Το φωτεινό άστρο κοντά στο κέντρο του νεφελώματος έχει ηλικία μερικές εκατοντάδες χιλιάδες χρόνια και σε αυτό οφείλεται η λαμπή του νεφελώματος.



Το Νεφέλωμα εκπομπής της Καρδιάς [IC 1805] βρίσκεται περίπου 7.500 έτη φως μακριά από τη Γη, στον σπειροειδή βραχίονα Perseus του Γαλαξία μας, στον αστερισμό Cassiopeia. Στην ελληνική μυθολογία, ο αστερισμός αυτός πήρε το όνομά του από μια ματαιόδοξη και καυχησιάρη βασίλισσα. Το νεφέλωμα αποτελεί μείγμα από λαμπερό διαστρικό αέριο και σκοτεινά νέφη σκόνης. Στο κέντρο της κοσμικής καρδιάς βρίσκονται μεγάλα καυτά αστέρια ενός νεογέννητου σμήνους, γνωστού ως Melotte 15, ηλικίας 1,5 εκατομμυρίων ετών.

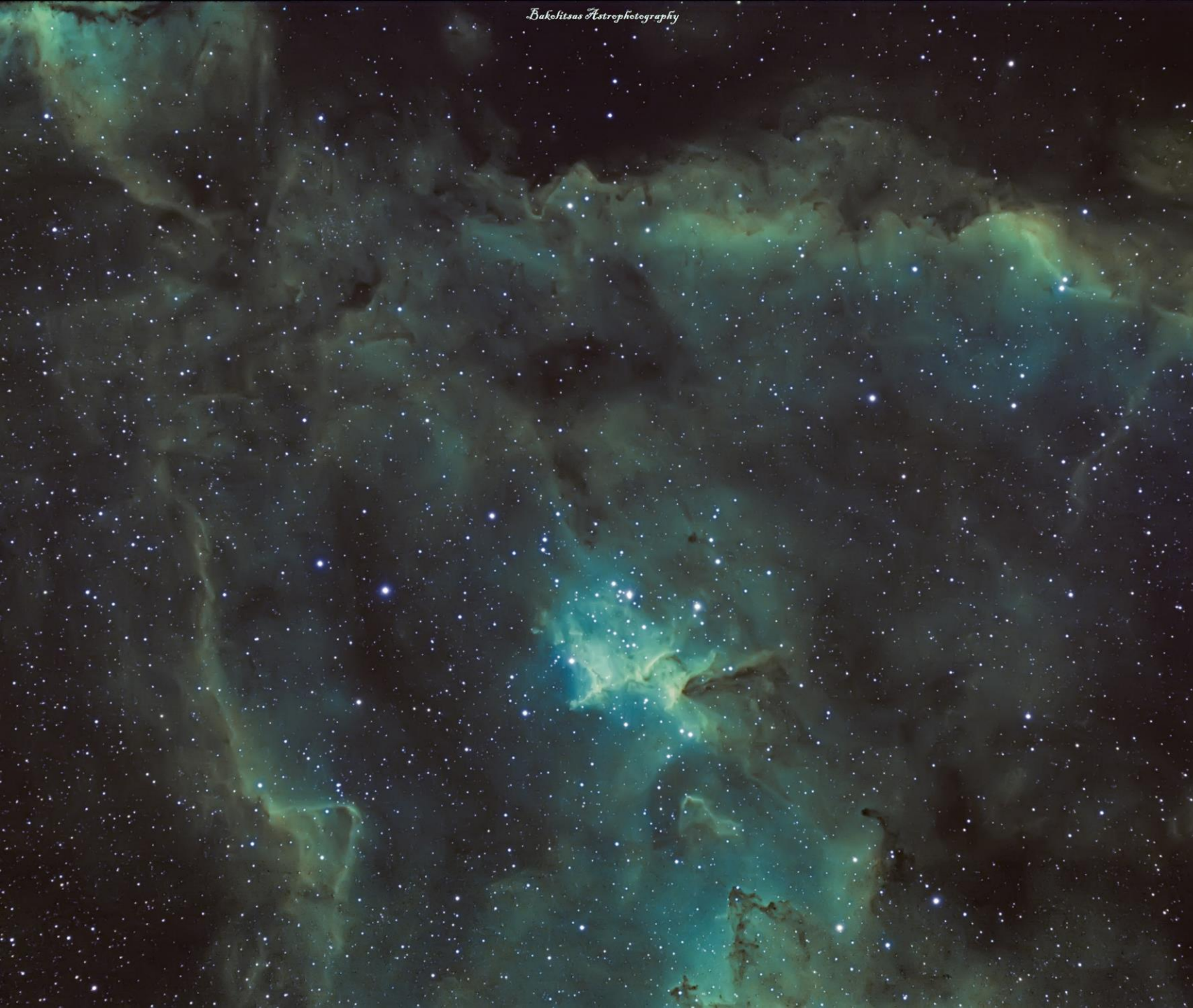


Bakolitsas Astrophotography



Το Νεφέλωμα της Βόρειας Αρκούδας [IC 1795], ένα νεφέλωμα εκπομπών, μια περιοχή σχηματισμού αστεριών που αποτελείται από αέριο υδρογόνο και σύννεφα σκοτεινής σκόνης στην κορυφή του νεφελώματος της καρδιάς. Βρίσκεται σε απόσταση 6.000 ετών φωτός στον αστερισμό Cassiopeia.

Είναι μέρος ενός συμπλέγματος περιοχών σχηματισμού αστεριών που βρίσκεται στην άκρη ενός μεγάλου μοριακού νέφους που ονομάζεται W3, κατά μήκος του σπειροειδούς βραχίονα του Περσέα του Γαλαξία μας, όπου ο σχηματισμός των αστεριών συνεχίζεται ακόμα πιο ενεργά.



Τα κοσμικά σύννεφα σχηματίζουν φανταστικά σχήματα στις κεντρικές περιοχές του νεφελώματος εκπομπής IC 1805.

Τα σύννεφα σμιλεύονται από αστρικούς ανέμους και ακτινοβολία από τεράστια καυτά αστέρια στο νεογέννητο αστέρι του νεφελώματος, **Melotte 15**.

Ηλικίας περίπου 1,5 εκατομμυρίων χρόνων, τα αστέρια του συμπλέγματος είναι διάσπαρτα σε αυτό το πολύχρωμο τοπίο, μαζί με σκοτεινά σύννεφα σκόνης κόντρα στο λαμπερό ατομικό αέριο. Άτομα ιονισμένου υδρογόνου, θείου και οξυγόνου που έχουν χαρτογραφηθεί σε πράσινες, κόκκινες και μπλε αποχρώσεις στη παλέτα Hubble.

Το Melotte 15 βρίσκεται περίπου 7.500 έτη φωτός στον αστερισμό Cassiopeia.





Designations IC 434 NGC 2024

Other names Barnard 33 Hidden Treasure 34

Right ascension 05 h 40.9 min 05 h 41.9 min

Declination $-2^{\circ} 27'$ $-1^{\circ} 51'$

Magnitude 4.5 7.2

Size 60 × 40 arcmin 30 × 30 arcmin

Constellation Orion Orion

Νεφέλωμα της Κεφαλής του Αλόγου **IC 434** δεξιά και το Νεφέλωμα της Φωτιάς **NGC 2024** ή **Sh2-277** αριστερά.

Στο σκοτεινό νέφος σκόνης και αερίου του Συμπλέγματος νεφών του Ωρίωνα συντελείται αστρογέννεση.

Αυτό το «αστρικό μαιευτήριο», πιθανώς να περιέχει περισσότερα από εκατό είδη οργανικών και ανόργανων αερίων και σκόνης, και μεγάλα σύνθετα οργανικά μόρια.

Exposures Luminance IDAS 34 × 2 min

H-alpha 12 × 2 min, R 9 × 2 min, G 9 × 2 min, B 15 × 2 min



Η λάμψη προέρχεται από
αέριο υδρογόνο πίσω από
το νεφέλωμα, ιονισμένο
από το κοντινό φωτεινό
αστέρι Sigma Orionis . Το
σκοτάδι της
Αλογοκεφαλής
[Horsehead] προκαλείται
από παχιά στρώματα
σκόνης. Οι ροές αερίου
που εξέρχονται από το
νεφέλωμα διοχετεύονται
από ένα ισχυρό
μαγνητικό πεδίο. Τα
φωτεινά σημεία στη βάση
του νεφελώματος του
Horsehead είναι νεαρά
αστέρια σε διαδικασία
σηματισμού.



Το Νεφέλωμα της Φλόγας [NGC 2024 ή Sh2-277] είναι νεφέλωμα εκπομπής στον αστερισμό του Ωρίωνα.

Απέχει 900 με 1.500 έτη φωτός.

Ο λαμπρός αστέρας ζ Ωρίωνα (Αλνιτάκ) εκπέμπει υπεριώδες φως το οποίο αλληλεπιδρά με τα ηλεκτρόνια του πελώριου νέφους υδρογόνου του νεφελώματος.

Η λάμψη του οφείλεται εν πολλοίς στην επανασύνδεση ηλεκτρονίων και φορτισμένων ιόντων υδρογόνου.

Μπροστά από την φωτεινή περιοχή του νεφελώματος υπάρχουν μεγάλες ποσότητες σκοτεινών αερίων και σκόνης στα οποία και οφείλεται το σκουρόχρωμο μέρος στο κέντρο του νεφελώματος.

Το Νεφέλωμα της Φωτιάς ανήκει σε μια περιοχή του αστερισμού του Ωρίωνα όπου γεννιούνται νέα άστρα.



To Sh2-114 The
Flying Dragon
Nebula in
Cygnus

είναι ένα
πολύπλοκο και
ασυνήθιστο
νεφέλωμα
εκπομπών HII. Η
σύνθετη δομή του
είναι πιθανότατα
απέλεσμα
ανέμων από
καυτά, τεράστια
αστέρια που
αλληλεπιδρούν με
τα μαγνητικά πεδία
στο διαστρικό
μέσο. Οι
νηματώδεις δομές
μοιάζουν με ένα
υπόλειμμα
σουπερνόβα. Ωστό
σο, δεν φαίνεται να
έχει καταγραφεί
ένα σουπερνόβα
για αυτήν την
τοποθεσία.

Helix Nebula, NGC 7293

Πρόκειται για κοντινό πλανητικό νεφέλωμα που λάμπει σαν ένα τεράστιο μάτι γι αυτό και ονομάζεται και "Μάτι του Θεού". Βρίσκεται περίπου 700 έτη φωτός από τη Γη στον αστερισμό του Υδροχόου. Σχηματίστηκε όταν ένα αστέρι σαν τον ήλιο μας εξάντλησε το καύσιμο υδρογόνου. Τα εξωτερικά στρώματα του αστέρα επεκτάθηκαν δημιουργώντας ένα τεράστιο σύνολο σκόνης και αερίου. Η ακτινοβολία που ρέει από το αστέρι ionίζει αυτό το μείγμα κάνοντάς το να λάμπει. Παρά το όνομά τους, τα πλανητικά νεφελώματα δεν έχουν καμία σχέση με τους πλανήτες. Αντίθετα, ο όρος αναφέρεται στην επιφανειακή τους ομοιότητα με τους γιγαντιαίους πλανήτες, όταν παρατηρούνται μέσω τηλεσκοπίων.

Το αστέρι που πεθαίνει στην καρδιά του Νεφελώματος Helix εξελίσσεται για να γίνει ένας άσπρος νάνος, ένα συντριπτικά υπερβολικά πυκνό αντικείμενο που μπορεί να έχει τη μάζα του ήλιου μας σε μια σφαίρα του μεγέθους της Γης. Το αστέρι είναι ορατό ως μια μικροσκοπική μπλε κουκίδα στο κέντρο της φωτογραφίας. Το νεφέλωμα Helix είναι ένα σύνθετο αντικείμενο που αποτελείται από σκόνη, ionισμένα υλικά και μοριακά αέρια, διατεταγμένο σε ένα περίπλοκο μοτίβο. Ο κύριος δακτύλιος του Helix είναι περίπου 2 έτη φωτός, ίσως περίπου με τη μισή απόσταση μεταξύ του ήλιου και του πλησιέστερου αστέρα τον α Κενταύρου (ο α Κενταύρου, γνωστός και ως Rigil Kentaurus, αποτελεί τριπλό αστρικό σύστημα τα μέλη του οποίου είναι σήμερα οι κοντινότεροι στη Γη αστέρες (αυτόφωτα σώματα) μετά τον Ήλιο).

Το υλικό από το νεφέλωμα εξαπλώνεται τουλάχιστον 4 έτη φωτός στο διάστημα από το κεντρικό αστέρι του.



Ένας εκπληκτικός σπειροειδής γαλαξίας, ο M74. Βρίσκεται περίπου 32 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά από τη Γη στον αστερισμό των Ιχθύων. Με φαινομενικό μέγεθος μόνο 10, ο γαλαξίας εμφανίζεται ως ένα αχνό κομμάτι φωτός μέσω μικρών τηλεσκοπίων.

Ο M74 είναι ένα τέλειο παράδειγμα ενός μεγάλου σχεδιασμού σπειροειδούς γαλαξία. Συμμετρικοί σπειροειδείς βραχίονες εκτείνονται από τον κεντρικό πυρήνα του γαλαξία και εντοπίζονται από στριφογυριστές λωρίδες σκόνης. Οι βραχίονες είναι διάστικτοι με σμήνη νεαρών, μπλε αστεριών και ροζ περιοχών όπου το υπεριώδες φως από αυτά τα νεαρά αστέρια έχει ιονισμένα σύννεφα υδρογόνου και τα κάνει να λάμπουν.

Exposures R and G each 25 × 2 min,
B 45 × 2 min
Limiting magnitude 6.0

Βασιλίσσας Αστροφωτογραφίας

Designation M 45
Other names Pleiades
Right ascension 03 h 47.5 min
Declination +24° 07' c
Magnitude 1.2
Size 110 arcmin
Constellation Taurus

Πλειάδες [M45] είναι ένα ανοικτό αστρικό σμήνος, που ανήκει στον αστερισμό του Ταύρου.

Από τους αστέρες του σμήνους των Πλειάδων είναι ορατοί με γυμνό μάτι μόνο έξι ή οκτώ, ενώ με το τηλεσκόπιο αποκαλύπτεται ότι το σμήνος αποτελείται από 2.500 περίπου αστέρες μέχρι του 17ου μεγέθους. Οι λαμπρότεροι από αυτούς έχουν ιδιαίτερα ονόματα και είναι οι κόρες του Άτλαντα και της Πλειόνης: Αλκυόνη, Μαία, Μερόπη, Ηλέκτρα, Κελαινώ, Ταυγέτη και Στερόπη.

Όλοι οι αστέρες των Πλειάδων παρουσιάζουν την ίδια κίνηση, που καταμαρτυρεί την κοινή φυσική καταγωγή και ύπαρξη και άλλων φυσικών δεσμών μεταξύ τους. Επίσης οι αστέρες αυτοί περιβάλλονται από διάχυτη νεφελώδη ύλη που καλείται συνολικά «νεφέλωμα των Πλειάδων».

Οι Πλειάδες απέχουν από τη Γη περίπου 440 ως 480 έτη φωτός.



Το NGC 869 (επίσης γνωστό ως **h Persei**) είναι ένα ανοικτό σμήνος που βρίσκεται 7600 έτη φωτός μακριά στον αστερισμό του Περσέα . Το σύμπλεγμα είναι πιθανότατα ηλικίας περίπου 13 εκατομμυρίων ετών. Είναι το δυτικότερο από το Διπλό Σμήνος με το NGC 884 .



Sh2-88



LDN 1251



Barnard 343 ένα
σκοτεινό νεφέλωμα
που περιβάλλεται
από τόνους Ηα στο
Cygnus, ακριβώς
δυτικά του Sadr



Το NGC 6910 (ένα ανοιχτό σμήνος στο κέντρο της εικόνας) βρίσκεται μισή μοίρα ανατολικά-βορειοανατολικά του Gamma Cygni (δεξιά), γνωστό και ως Sadr. Μπορεί να σχετίζεται φυσικά με το νεφέλωμα IC 1318 (γνωστό και ως νεφέλωμα Gamma Cygni), καθώς βρίσκεται σε παρόμοια απόσταση, πίσω από το γαλαξιακό Μεγάλο Ρήγμα . Το Cygnus OB9 βρίσκεται στον βραχίονα του Ωρίωνα του Γαλαξία μας.

Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Νοέμβριος

Designations NGC 1976 NGC 1977

Bakhtinas Astrophotography

Other names Messier 42 Hidden Treasure 32

Right ascension 05 h 35.3 min 05 h 35.3 min

Declination $-5^{\circ} 23'$ $-4^{\circ} 49'$

Magnitude 4.5 –

Size 66 × 60 arcmin 20 × 15 arcmin

Constellation Orion Orion



Νεφέλωμα M42 (Ωρίων)

Απέχει από εμάς 1.344 ± 20 έτη φωτός. Περιλαμβάνει την κοντινότερη στη Γη περιοχή παραγωγής νέων αστέρων. Η πραγματική του διάμετρος εκτιμάται σε 24 έτη φωτός.

Είναι ένα από τα καλά μελετημένα ουράνια σώματα. Η μελέτη του έχει αποκαλύψει πολλά μυστικά για τη διαδικασία σχηματισμού νέων άστρων και πλανητών από τη βαρυτική κατάρρευση νεφών διαστρικού αερίου και σκόνης.

Οι αστρονόμοι έχουν παρατηρήσει απευθείας πρωτοπλανητικούς δίσκους, φαιούς νάνους, έντονες και τυρβώδεις κινήσεις αέριων μαζών και φαινόμενα φωτοϊονισμού από το φως γειτονικών αστέρων μεγάλης μάζας στο νεφέλωμα.

Υπάρχουν επίσης υπερηχητικά «σφαιρίδια» αερίου που διατρυπούν τα πυκνά νέφη υδρογόνου του Νεφελώματος του Ωρίωνα: το καθένα από αυτά είναι 10 φορές μεγαλύτερο από το Ηλιακό Σύστημα (ως την τροχιά του Πλούτωνα) και οι άκρες του τονίζονται από κυανή ακτινοβολία ατόμων σιδήρου, ενώ η γένεσή τους πιθανότατα οφείλεται σε κάποιο άγνωστο βίαιο γεγονός που έλαβε χώρα πριν από χίλια περίπου χρόνια.



Sh2-279

Bakolitsas Astrophotography

Designation Messier 1

Other names NGC 1952, Crab

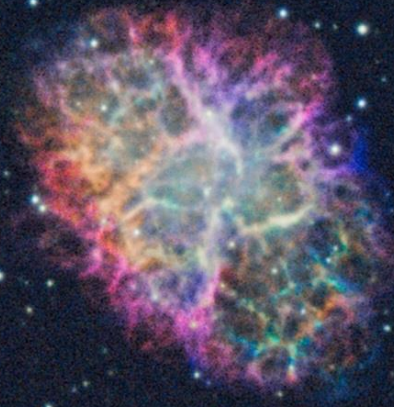
Right ascension nebula 05 h 34.5 min

Declination +22° 01 c

Magnitude 8.0

Size 6 × 4 arcmin

Constellation Taurus



Exposures Luminance 6 × 5 min, R 6 × 5 min
R and G each 5 × 5 min, B 7 × 5

Το Νεφέλωμα του Καρκίνου (M1) που απέχει από τη Γη περίπου 6.500 έτη φωτός. Αποτελεί υπόλειμμα υπερκαινοφανούς αστέρα: ένα διαστελλόμενο νεφέλωμα αερίων, τα οποία τα είχε αποβάλει η έκρηξη υπερκαινοφανούς αστέρα που συνέβη στις 4 Ιουλίου 1054, κοντά στο άστρο ζ Ταύρου, και η οποία καταγράφηκε από τους Κινέζους αστρονόμους της εποχής.

Ο υπερκαινοφανής που δημιούργησε το M1 ήταν τόσο φωτεινός, ώστε ήταν ορατός με γυμνό μάτι ακόμη και την ημέρα επί 23 ημέρες, ενώ ήταν ορατός τη νύχτα για περίπου δυο χρόνια, ξεπερνώντας την Αφροδίτη σε λαμπρότητα, μέχρι που χάθηκε από τον νυχτερινό ουρανό την άνοιξη του 1056. Στο κέντρο του νεφελώματος βρίσκεται ο πάλσαρ του Καρκίνου (γνωστός και ως PSR B0531+21), ένας αστέρας νετρονίων με διάμετρο 20 περίπου χιλιομέτρων.

Ο πάλσαρ του Καρκίνου είναι μια από τις γνωστότερες ουράνιες πηγές, και η εκπομπή του αποκαλύπτεται σε σχεδόν ολόκληρο το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα, από την περιοχή των ραδιοκυμάτων έως τις ακτίνες γ υψηλών ενεργειών.



Ο γαλαξίας του Τριγώνου M33 είναι ένας σπειροειδής γαλαξίας σε απόσταση τριών εκατομμυρίων ετών φωτός στον αστερισμό Τρίγωνον. Είναι ο δεύτερος κοντινότερος σπειροειδής γαλαξίας στον γαλαξία μας μετά τον Γαλαξία της Ανδρομέδας και ανήκει στην Τοπική ομάδα γαλαξιών.

Είναι γαλαξίας χωρίς ράβδο στο κέντρο του, δηλαδή οι βραχίονές του (στους οποίους υπάρχουν πολλές περιοχές σχηματισμού άστρων) αρχίζουν κατευθείαν από τον πυρήνα του. Από την οπτική μεριά της γης φαίνεται υπό κλίση 54 μοιρών, κάτι που επιτρέπει την εξέταση των βραχιόνων χωρίς να εμποδίζεται από αέρια. Στον πυρήνα του γαλαξία του Τριγώνου υπάρχει εξαιρετικά φωτεινή πηγή ακτίνων Χ.

Το δέκα τοις εκατό του αερίου του γαλαξία βρίσκεται σε νεφελώματα.

Το μεγαλύτερο νεφέλωμα, το NGC 604, είναι 5×10^7 λαμπρότερο από τον Ήλιο.



Ο NGC 6946 γνωστός και ως ο γαλαξίας πυροτέχνημα, είναι σπειροειδής γαλαξίας ο οποίος βρίσκεται στα όρια των αστερισμών Κηφεύς και Κύκνος. Απέχει από τη Γη περίπου 20 εκατομμύρια έτη φωτός. Όπως φαίνεται από τη Γη, ο γαλαξίας βρίσκεται μέσα στο γαλαξιακό πεδίο του Γαλαξία μας, και έτσι η διαστρική ύλη κρύβει μεγάλο μέρος του φωτός του, ενώ ο ίδιος ο NGC 6946 φαίνεται σχεδόν κατά μέτωπο. Έχει διάμετρο περίπου 60.000 ετών φωτός.



Το **M39** είναι ένα πολύ χαλαρό ανοιχτό σύμπλεγμα, ορατό με γυμνό μάτι, τουλάχιστον 30 νεαρών αστεριών, που βρίσκεται σε ένα πυκνό τμήμα του Γαλαξία στον αστερισμό του Κύκνου. Το αστρικό σμήνος βρίσκεται σε μια όμορφη πλούσια περιοχή του ουρανού, με πολλά άλλα ανοιχτά αστρικά σμήνη, χιλιάδες αστέρια, περιοχές με σκοτεινά νεφελώματα, νεφελώματα με εκπομπές και ανάκλαση.

Νεφελώματα
Πλανητικά Νεφελώματα
Γαλαξίες
Αστρικά σμήνη

Δεκέμβριος



Το Sh2-140 είναι
ένα νεφέλωμα
εκπομπής HII στη
νοτιοδυτική άκρη
του νεφελώματος
Lynds 1204.
Είναι επίσης στην
άκρη του
δακτυλίου Cerhus,
ενός δακτυλίου
μοριακού αερίου
και σκόνης.



Lower's nebula (LBN 863, Sh2-261 ή Sharpless 261) βρίσκεται στον αστερισμό του Ωρίωνα. Είναι μια μεγάλη περιοχή ιονισμένου υδρογόνου. Το νεφέλωμα ονομάστηκε από τους Harold και Charles Lower που ανακάλυψαν αυτό το νεφέλωμα το 1939.



Το νεφέλωμα της ψυχής είναι ένα νεφέλωμα εκπομπών που βρίσκεται στον αστερισμό Cassiopeia. Είναι επίσης γνωστό ως το νεφέλωμα του εμβρύου ή το IC 1848.

Το συγκρότημα Heart and Soul Nebulae εκτείνεται σε μια περιοχή περίπου 300 ετών φωτός και είναι μια τεράστια περιοχή σχηματισμού αστεριών που φωτίζεται από το φως των νέων αστεριών που περιβάλλεται από σύννεφα σκόνης και αερίου που σχηματίζουν αστέρια. Τα δύο μεγάλα σύννεφα χωρίζονται μόνο 2,5 μίρες και συνδέονται φυσικά με μια γέφυρα αερίου. Τα αστέρια στην περιοχή έχουν ηλικία μικρότερη από μερικά εκατομμύρια χρόνια και μόλις αρχίζουν τη ζωή τους.

Το νεφέλωμα της ψυχής απέχει 100 έτη φωτός από τη Γη και έχει εκτιμώμενη ηλικία 1 εκατομμυρίου ετών. Περιέχει πολλές μικρές συστάδες ανοιχτών αστεριών. Το IC 1848 είναι ενσωματωμένο στο σώμα του νεφέλωματος, ενώ τα σμήνη CR 34, 632 και 634 φαίνονται στο κεφάλι.

Μικρά νεφέλωμα εκπομπών IC 1871, 670 και 669 βρίσκονται ακριβώς δίπλα στο νεφέλωμα της ψυχής.

Το νεφέλωμα της ψυχής χαράζεται από τους αστρικούς ανέμους από τα αστέρια που είναι ενσωματωμένα σε αυτό, μια διαδικασία που αφήνει πίσω τους μεγάλους πυλώνες υλικού. Αυτοί οι πυλώνες είναι πολύ πυκνοί και σχηματίζουν αστέρια στις άκρες τους. Κάθε πυλώνας εκτείνεται περίπου 10 έτη φωτός.



Εμβαθύνοντας στο Νεφέλωμα της Ψυχής, στον σπειροειδή βραχίονα του Περσέα του Γαλαξία μας, προς τον αστερισμό της Κασσιόπιας. (IC 1848 - Soul Nebula).

Εκεί εντοπίζεις το IC 1871, ένα σκοτεινό σύννεφο σκόνης, το οποίο περιγράφεται από φωτεινές κορυφές λαμπερού αερίου.

Τα πυκνά σύννεφα του IC 1871 που σχηματίζουν αστέρια, σμιλεύονται τα ίδια από τους δυνατούς ανέμους και την ακτινοβολία των τεράστιων νεαρών αστεριών της περιοχής.





NGC 2175 The Monkey Head Nebula

Το αστρικό σύμπλεγμα NGC 2175, ένα ακόμα κόσμημα στον αστερισμό του Ωρίωνα, συνδέεται με ένα διάχυτο νεφέλωμα, το οποίο είναι γνωστό και ως νεφέλωμα κεφαλής πιθήκου και περιέχει επίσης το νέφος NGC 2174 [κάτω αριστερά].



The Spider IC 417 & Fly Nebula NGC 1931

Το νεφέλωμα αράχνης IC 417 [επάνω] είναι ένα νεφέλωμα εκπομπής, όπου το υδρογόνο που περιέχει ιονίζεται από την ακτινοβολία από κοντινά καυτά νεαρά αστέρια, προκαλώντας το να ανάβει κόκκινο.

Βρίσκεται περίπου 10 000 έτη φωτός από τη Γη, στον αστερισμό του Ηνιόχου.

Το NGC 1931 [Fly Nebula] [κάτω], που βρίσκεται στον αστερισμό του Ηνιόχου, μοιάζει με "μικρογραφία του νεφελώματος του Ωρίωνα", καθώς μοιράζεται μερικά από τα ίδια χαρακτηριστικά.

Πρόκειται για ένα μεικτό νεφέλωμα ανάκλασης και εκπομπής.

Η απόσταση από τη γη εκτιμάται σε περίπου 7000 έτη φωτός.



The Spider & The Fly Nebula

Τα IC417 & NGC 1931, είναι κοινώς γνωστά ως Νεφελώματα της Αράχνης και της Μύγας . Βρίσκονται περίπου 10.000 και 7.000 έτη φωτός αντίστοιχα από τη Γη στον αστερισμό Auriga (Ηνίοχος).

Αυτά τα δύο νεφελώματα αποτελούνται από ογκώδη σύννεφα αερίου και σκόνης και είναι ο τόπος γέννησης νέων άστρων. Το αέριο στο νεφέλωμα διεγείρεται από ένα σμήνος τεράστιων, σχετικά πρόσφατα σχηματισμένων, αστεριών που βρίσκονται κοντά στα κέντρα τους. Το μεγάλο νεφέλωμα επάνω, είναι η Αράχνη και το μικρό νεφέλωμα κάτω είναι η Μύγα.

Τα δύο φωτεινά αστέρια στην Αράχνη είναι αντικείμενα στο προσκήνιο και όχι μέρος του νεφελώματος. Το λαμπρότερο αστέρι ονομάζεται Phi Aurigae και απέχει μόλις 450 έτη φωτός από τη Γη.



Κατάλοιπο ενός
σουπερνόβα
ευρέως γνωστό ως
Sh2-224 (LBN 769).
Εκτιμάται ότι απέχει
περίπου 14.700
έτη φως από τη Γη.
Μερικές πηγές
εκπομπής
σωματιδίων
υψηλής ενέργειας
προέρχονται από
πηγές σουπερνόβα
όπως αυτή.



Το Νεφέλωμα του Κρανίου (Skull Nebula) NGC 246 είναι ένα πλανητικό νεφέλωμα στον αστερισμό Κήτος. Απέχει από τη Γη περίπου 1.600 έτη φωτός και ο κεντρικός αστέρας του νεφελώματος είναι ο λευκός νάνος HIP 3678. Σχηματίστηκε όταν ένα αστέρι που μοιάζει με τον Ήλιο απέβαλε τα εξωτερικά του στρώματα στα γηρατειά του, αφήνοντας πίσω του τον γυμνό πυρήνα του - έναν λευκό νάνο - ένα από τα δύο αστέρια που μπορεί να δει κανείς στο κέντρο του.



Το Νεφέλωμα του Μικρού Αλτήρα M 76, το οποίο είναι ένα πλανητικό νεφέλωμα σε απόσταση περίπου 3.400 ετών φωτός στον αστερισμό Περσέα.

Είναι γνωστό και ως νεφέλωμα Barbell, νεφέλωμα Πεταλούδα και νεφέλωμα Cork.

Αποτελείται από ένα λαμπρό, ελαφρά ελλειπτικό δακτυλίδι, που φαίνεται από το πλάι και φαίνεται να επεκτείνεται με 42 χιλιόμετρα το δευτερόλεπτο, και από τα «φτερά», δηλαδή αέρια με χαμηλότερη επιφανειακή φωτεινότητα. Τέλος, βρίσκεται μία αχνή άλως με διάμετρο περίπου 290''. Μάλλον αποτελεί υλικό που απομακρύνθηκε με τη μορφή αστρικού ανέμου όταν το κεντρικό άστρο βρισκόταν στη φάση του ερυθρού γίγαντα.



Το Sh2-188 είναι ένα πλανητικό νεφέλωμα στον αστερισμό της Κασσιόπης.

Δεν έχει επίσημο όνομα, αλλά συχνά ονομάζεται " Γαρίδων Νεφέλωμα " ή ακόμα και " Δελφίνι Νεφέλωμα " λόγω του σχήματος. Απόσταση: 850 έτη φωτός μακριά Ανακαλύφθηκε το: 1951

Είναι μικρό αλλά πολύ όμορφο αντικείμενο. Είναι αμυδρό και ένας δύσκολος στόχος.

Αρχικά πίστευαν ότι ήταν ένα υπολειπόμενο σουπερνόβα κυρίως λόγω του σχήματος «Crescent-like».

Τα πλανητικά νεφελώματα σχηματίζονται όταν ένα αστέρι πεθαίνει από «μεγάλη ηλικία» και εκδιώκει τα ιονισμένα κελύφη αερίου.

Είναι αρκετά νεαρό σε σύγκριση με τα περισσότερα παρόμοια DSO, μόλις 22.500 ετών.



27 Ιουλίου 2018
Ολική έκλειψη
της «ματωμένης»
Σελήνης
η μεγαλύτερη σε διάρκεια
του αιώνα μας

Στις 10 Ιανουαρίου 2020
και ώρα Ελλάδας 21:21
πραγματοποιείται η πρώτη «πανσέληνος του λύκου»
με έκλειψη παρασκιάς της Σελήνης.



**Ιούλιος
2020
Κομήτης C2020 F3 NEOWISE**



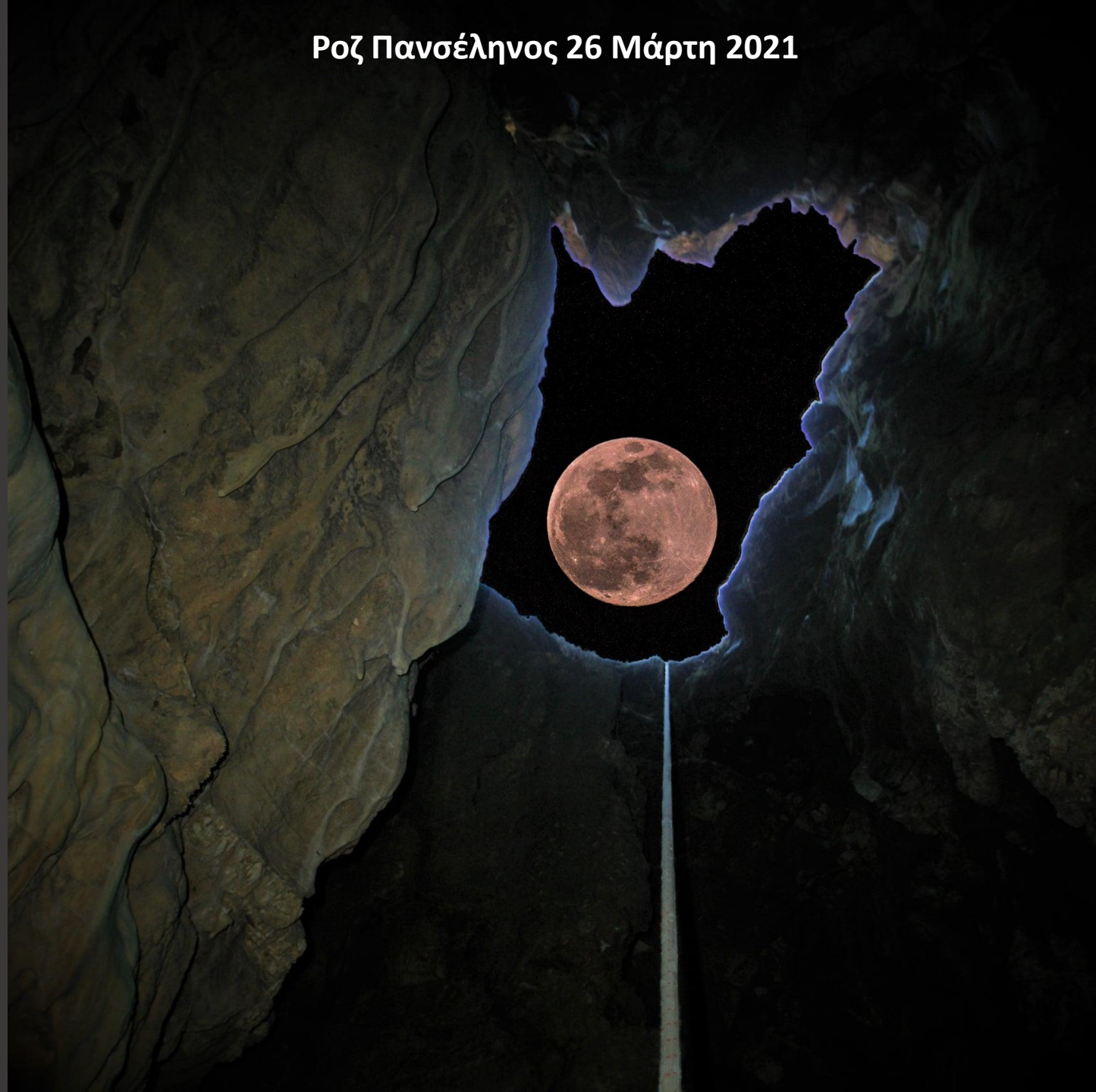


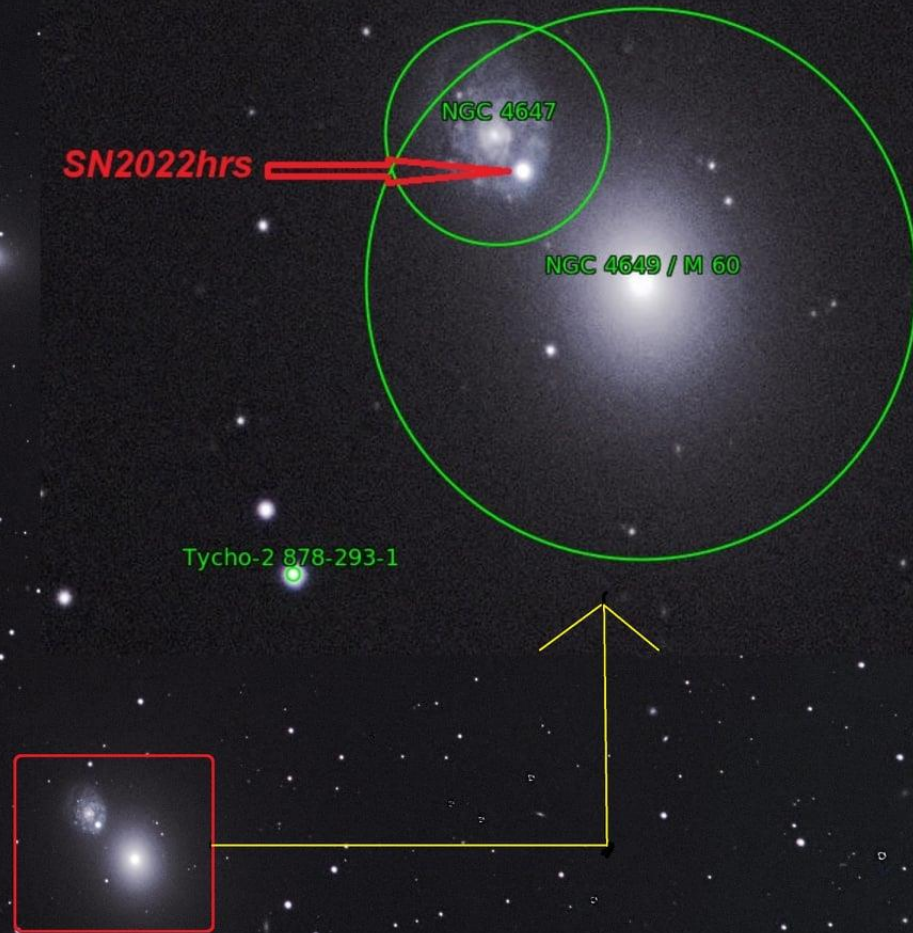
Σελήνη

Η Σύνοδος Δία και Κρόνου 21 Δεκεμβρίου 2020



Ροζ Πανσέληνος 26 Μάρτη 2021



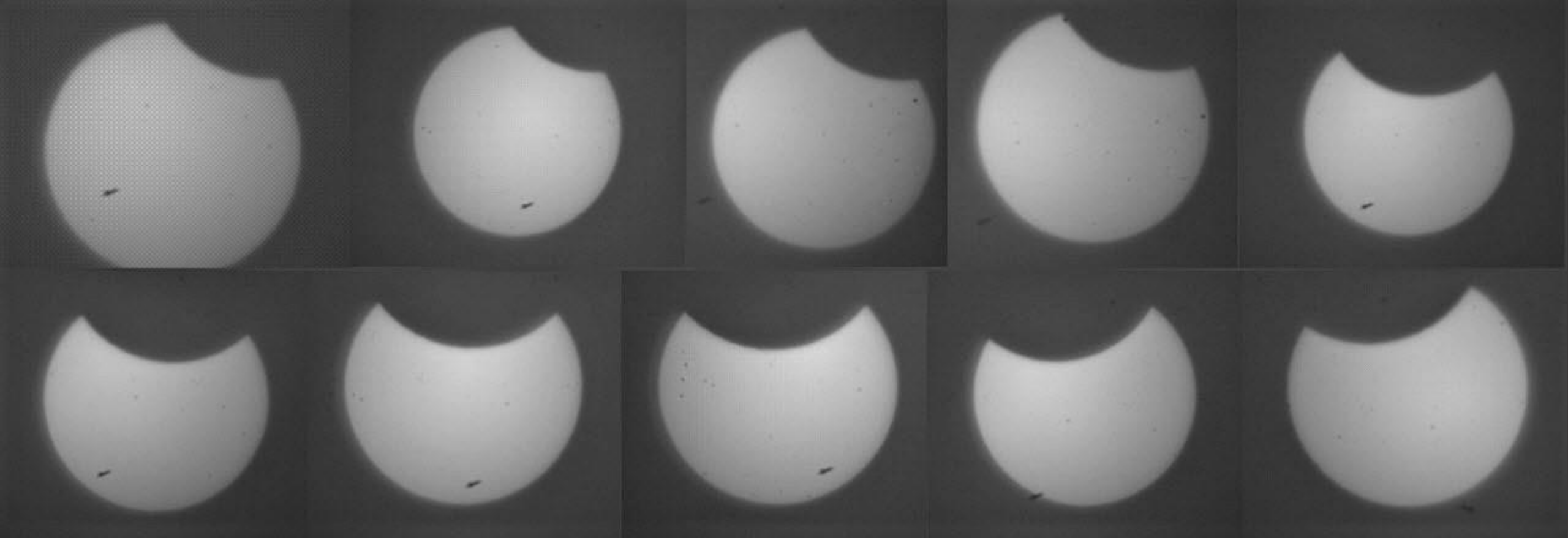


Στις 16/4/2022 ανακαλύφθηκε από τον Koichi Itagaki (Ιαπωνία) η Supernova 2022hrs στον Γαλαξία NGC 4647, ο οποίος απέχει 63 εκατομμύρια έτη φωτός από τη Γη μας, στον Αστερισμό της Παρθένου. Μελετώντας σουπερνόβα, βρισκόμαστε όλο και πιο κοντά στην προέλευση της ζωής. Πολλά αστέρια πεθαίνουν με ένα κλαψούρισμα, δίνοντας τη θέση τους σε δροσερά, μικρά αστέρια, αλλά τα πιο ογκώδη σβήνουν με μια έκρηξη. Αυτοί οι γίγαντες παράγουν στοιχεία στον πυρήνα τους και όταν τα αστέρια εκρήγνυνται στα θαυματικά φαινόμενα που είναι γνωστά ως σουπερνόβα, διασκορπίζονται τα στοιχεία μακριά στο διάστημα.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι σουπερνόβα ευθύνονται για τη ζωή στη Γη, καθώς οι εκρήξεις είναι η πηγή των περισσότερων στοιχείων που βρίσκονται στον πλανήτη μας και στο σώμα μας. Ο Supernova 2022hrs στις 27/4/2022



16/5/2022 - Η έκλειψη Σελήνης σε φάσεις πάνω από το Αγρίνιο ... λήψεις από τις 5:30πμ έως και τις 6:05πμ, που έσβησε νοτιοδυτικά του ορίζοντα.



Μερική έκλειψη Ήλιου 25/10/2022