

CASSIOPEE

Blandine Bedel pour Les Pléiades

octobre 2024/ Sources Wikipedia

Cassiopeée, une forme facile à reconnaître.

Située à l'opposé de la Grande Ourse par rapport à l'étoile polaire, cette figure mythologique de la reine Cassiopée pour les Grecs est très facile à repérer avec sa forme caractéristique en W ou M suivant la saison.

L'astérisme forme l'une des 48 constellations déjà répertoriées par Ptolémée au II^e siècle et officialisée par l'Union Astronomique Internationale en 1930.

Cassiopeée étant une constellation circumpolaire, Elle est observable toute l'année. Mais la saison la plus propice est cependant l'automne car c'est l'époque où il culmine dans le ciel.

Cassiopeia



Un peu d'Histoire



La constellation représente [Cassiopeée](#), la reine d'Éthiopie de la [mythologie grecque](#).

Cassiopeée était l'épouse du roi Céphée d'Éthiopie et la mère d'Andromède, ces trois figures se suivent au firmament.

La Reine d'Ethiopie fut punie pour sa vantardise à rester enchaînée à son trône et condamnée à se retrouver suspendue à l'envers la moitié du temps.

On dit aussi qu'elle est condamnée à tourner autour du pôle Nord et parfois de pendre à l'envers de façon très peu digne.

Cette disposition en zigzag lui vaut également parfois l'appellation de « Trône de la Reine », elle est également connue sous le nom plus commun de « Chaise », ou plus ancien de « Cerva ».

Située en pleine Voie lactée, elle est très riche en étoiles, contrairement aux autres constellations circumpolaires.

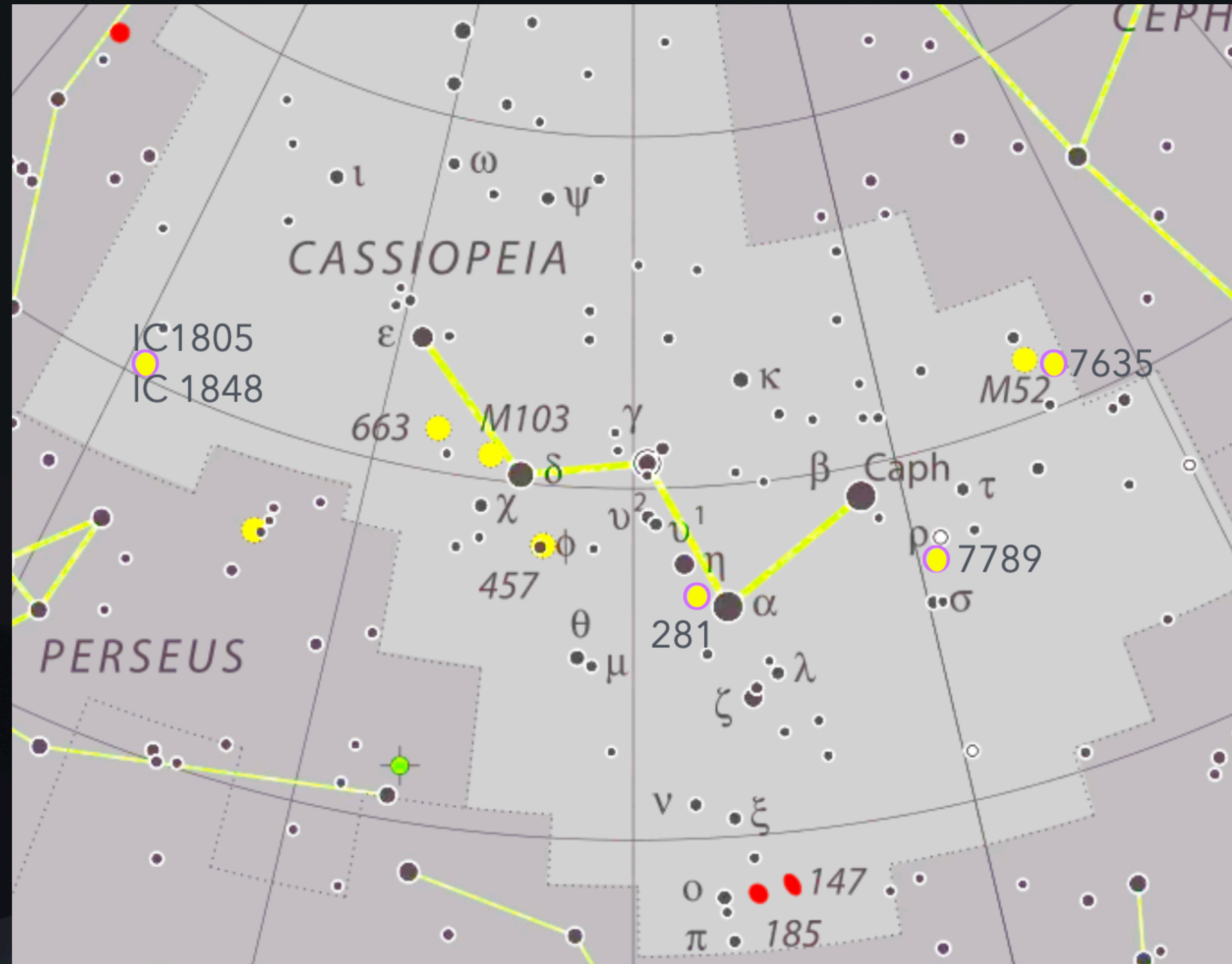
Ne se couchant jamais sous l'horizon, vue d'une latitude 45° N, la meilleure période pour son observation se situe vers novembre car elle est alors très haute dans le ciel.

Cette constellation fait partie du groupe de constellations rattachées au mythe d'Andromède.

Objets remarquables

Dans la constellation de Cassiopée

La constellation héberge [NGC 281](#) (la nébuleuse Pacman), [NGC 7635](#) (nébuleuse de la Bulle) et les nébuleuses voisines [IC 1805](#) et [IC 1848](#). Elle comporte entre autres le couple [NGC 147 et NGC 185](#) (galaxies satellites de la Galaxie d'Andromède), [NGC 457](#) (l'amas de la chouette), l'amas ouvert [NGC 663](#), l'amas ouvert [NGC 7789](#) (la Rose de Caroline), [M103](#) et [M52](#), qu'on peut trouver en projetant une ligne de α à β Cassiopeiae et en l'étendant sur la même distance à l'ouest. La Voie lactée passe par cette région du ciel, ce qui la rend très riche en [étoiles](#). Cassiopée A (Cheddar) est la source radio la plus intense du ciel, et était jusqu'en 2008 considérée comme le reste de supernova le plus jeune de la Voie lactée.



NGC 281

Située à un peu moins de 10 000 années-lumière de la Terre, d'un diamètre d'environ 100 années-lumière, elle fait partie du bras de Persée.

Elle inclut ou est proche de l'[amas ouvert](#) IC 1590, l'étoile double HD 5005 et plusieurs globules de Bok. Elle est visible dans un télescope amateur dans les zones où le ciel nocturne est suffisamment sombre. Elle est parfois officieusement appelée nébuleuse Pacman à cause de sa ressemblance fortuite au héros éponyme du jeu vidéo.

Cette nébuleuse en émission a été découverte par l'astronome américain Edward Barnard en 1881. Barnard a probablement observé la même nébuleuse en 1890 et elle a été plus tard inscrite au catalogue IC sous la cote IC 116.



NGC 7635



Située entre 7100 et 11000 al, de magnitude de 8,5 à 11, on peut observer NGC 7635 dans un télescope dont l'ouverture est à partir de 150 mm. Elle fut découverte par l'astronome germano-britannique William Herschel en 1787

La nébuleuse de la **Bulle** est issue de l'interaction entre le vent stellaire d'une jeune étoile massive et le gaz moléculaire environnant.

L'étoile massive en question est BD+60 2522, une jeune étoile de type O d'une masse solaire d'environ 45 M_{\odot} . Son âge est estimé à environ 4 millions d'années et on pense qu'il lui reste encore 10 à 20 millions d'années à vivre, avant de probablement exploser en supernova. Sa magnitude apparente est de 8,77.

BD+60 2522 produit un vent stellaire puissant, se propageant dans toutes les directions à partir d'elle. Le vent stellaire repousse les gaz environnants formant ainsi une coquille de gaz en expansion, d'un diamètre d'environ 7 années-lumière.

Notons que cette étoile ne se situe pas exactement au centre de la bulle, mais est légèrement décentrée, dû au fait que le vent stellaire heurte des régions plus denses de gaz froid sur un côté de la bulle, lui donnant alors cette asymétrie.

IC 1805

Surnommée la nébuleuse du Cœur, c'est une nébuleuse en émission située à environ 6 500 al dans la constellation de Cassiopée. De magnitude 6,5.

Elle couvre un champ d'environ 60 minutes d'arc, ce qui correspond approximativement à 200 années-lumière.

Cette nébuleuse contient un amas ouvert, Melotte 15



IC 1848

IC 1848, également connue sous le nom de nébuleuse de l'Âme (Soul Nebula), est une [nébuleuse en émission](#) et un [amas ouvert](#).

Ils peuvent être observés à l'aide d'instruments modestes et de jumelles.

C'est un amas ouvert d'étoiles entouré par une nébuleuse. Cet ensemble se trouve près de [IC 1805](#), une autre nébuleuse associée à un amas. Ces deux objets sont de magnitude et de taille égales et sont souvent appelés Heart and Soul nebulas (les nébuleuses du cœur et de l'âme).



NGC 147 ET NGC 185

Vers la fin du siècle dernier, on a découvert que NGC 147 et NGC 185 formaient un couple binaire de galaxies, soit un système binaire gravitationnellement stable.

Cependant, la légère galaxie naine Cassiopeia II semble aussi faire partie du système de NGC 147 et NGC 185, formant ainsi un groupe gravitationnellement lié au sein de l'intrigante population de petites galaxies satellites d'Andromède



NGC 457

NGC 457 (Caldwell 13), appelé aussi « amas de la Chouette » ou « E.T. », est un très jeune amas ouvert situé dans la constellation septentrionale de Cassiopé. Cet amas d'étoiles a été découvert par William Herschel en 1787. Il renferme quelque quatre-vingts étoiles et sa distance au Soleil est estimée à ~7 920 al.

Les dernières estimations lui donnent un âge de 21 millions d'années. Sa taille apparente est de 20,0 minutes d'arc et d'environ 46 années-lumière.

Ce très singulier amas apparaît comme une tache floue avec des jumelles 10×50 ou 8×40. On peut facilement le pointer avec une lunette ou un petit télescope. L'agencement des étoiles fait penser soit au rapace nocturne soit au plus célèbre des extraterrestres.

Selon la classification des amas ouverts de Robert Trumpler, il renferme plus de 100 étoiles dont la concentration est forte et dont les magnitudes se répartissent sur un grand intervalle.



NGC 663

NGC 663 ou Caldwell 10 est un amas ouvert. Il a été découvert par l'astronome allemande Caroline Herschel en 1783.

Selon la classification des amas ouverts, NGC 663 renferme entre une cinquantaine et une centaine d'étoiles dont les magnitudes sont réparties sur un intervalle moyen. La concentration d'étoiles est moyennement faible.

L'âge de cet amas est compris entre 20 et 25 millions d'années



NGC 7789

NGC 7789 est un [amas ouvert](#). Il a été découvert en 1783 par [Caroline Herschel](#), astronome germano-britannique et sœur de l'astronome [William Herschel](#). William Herschel l'inclut par la suite dans son catalogue en tant que « H VI.30 ».

Cet amas est également connu sous le nom de « Rose blanche » ou « Rose de Caroline » car les boucles formées par ses étoiles ressemblent aux tourbillons formés par des pétales de rose.

Sa distance par rapport à la Terre est estimée à 8 000 [al](#) et son diamètre est égal à environ 60 al



M 103

M103, également désigné NGC 581, est un amas ouvert. Il a été découvert par Pierre Méchain en avril 1781. Il est l'un des amas les plus éloignés que l'on connaisse, avec des distances variant de 8000 à 9500 années-lumière de la Terre.

Comptant environ 40 étoiles connues réparties sur une région d'environ 15 al.

L'étoile la plus brillante de l'amas est une supergéante bleue dont la magnitude est de 10,5. La deuxième plus brillante est une géante bleue. M103 contient aussi une supergéante rouge dont la magnitude est de 8,54. C'est BD+59 2748, l'étoile orangée que l'on voit au centre de la photo. Cependant, l'apparence de M103 est dominée par une étoile binaire supergéante bleue qui n'en fait pas partie; de magnitude visuelle 7,29. On peut assez aisément observer M103 avec des jumelles.



M 52

M52 (ou NGC 7654) est un amas ouvert . Découvert par Charles Messier en 1774, qui l'inclut dans son catalogue le 7 septembre 1774.

La distance entre M52 et le système solaire n'est pas connue avec précision : les estimations vont d'environ 4 570 al à environ 11 700 al, principalement à cause de l'atténuation que subit la lumière émise par M52 en passant dans le milieu interstellaire, très dense à cet endroit de la Voie lactée, et surtout dont l'ampleur est difficile à évaluer.

Si on prend en compte une valeur moyenne de 5000 années-lumière, compte tenu du diamètre apparent de 13 minutes d'arc, le diamètre réel de l'amas est d'environ 19 al.

L'âge de M52 est estimé à 35 millions d'années

Il peut être observé par de télescopes à partir de 4' soit 100mm.



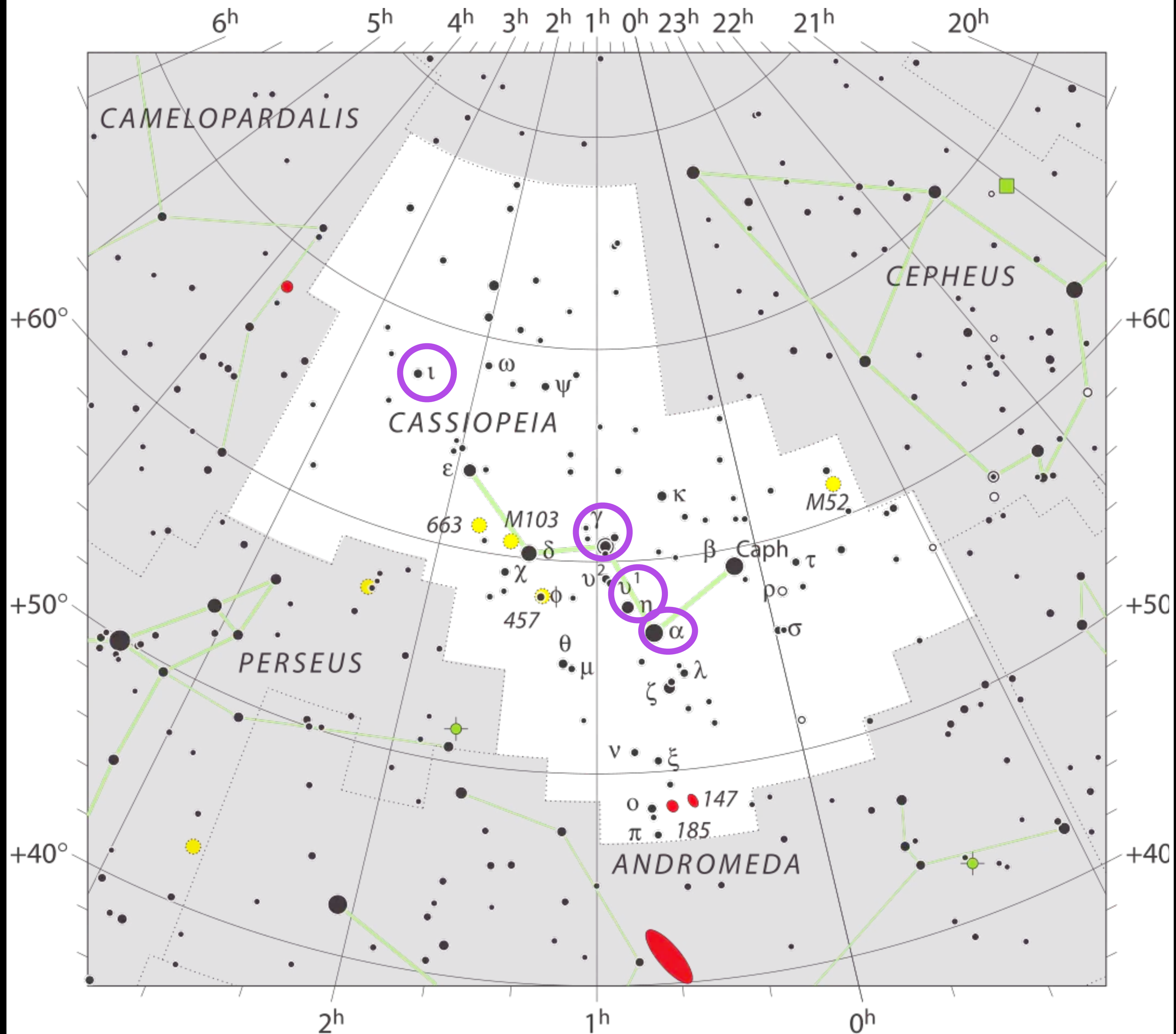
Etoiles

[SHEDAR Alpha \(\$\alpha\$ \)](#) : variable irrégulière, c'est une étoile géante rouge de 42,3 R_{\odot} . Mise à la place de notre Soleil, la photosphère de α Cassiopeiae s'étendrait à peu près à la moitié de l'orbite de la planète Mercure.

[ACHIRD Eta \(\$\eta\$ \)](#) : étoile binaire (une naine jaune + une plus petite naine orange) dont les spectres sont différents.

[GAMMA cassiopeia \(\$\gamma\$ \)](#) : étoile variable et multiple, dont la luminosité change irrégulièrement entre les magnitudes +1,6 et +3,0. Elle est située à environ ~ 550 al.

[Iota \(\$\iota\$ \)](#) : groupe constitué de cinq étoiles, c'est sans doute l'un des plus beaux systèmes multiples. Il compte cinq étoiles, dont seules trois sont accessibles aux amateurs. La principale composante (A) diffuse un bel éclat blanc. B, qui est bleue, tourne en environ 700 ans autour de A. Un peu plus loin, C, qui brille aussi d'une lumière bleue.

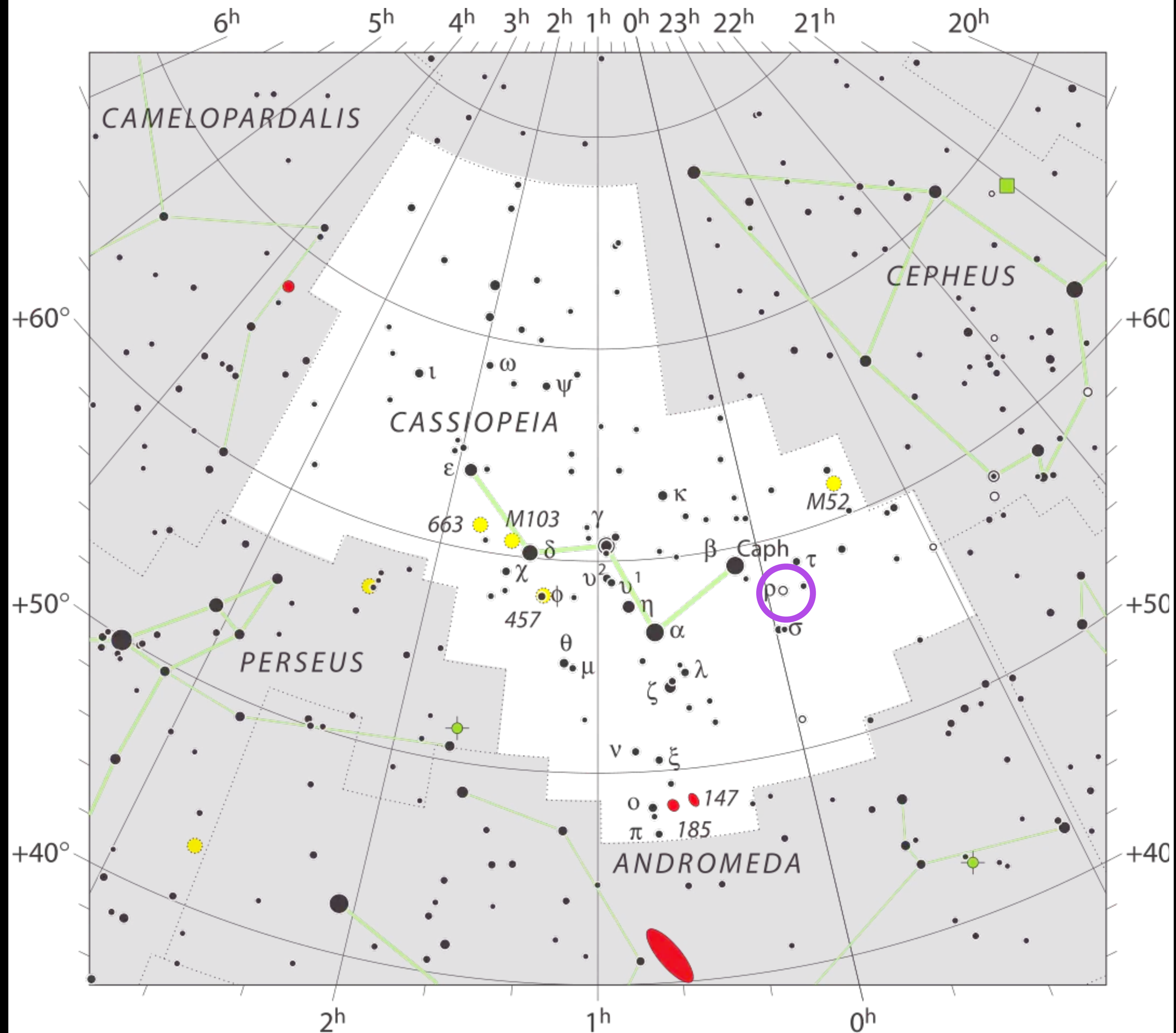


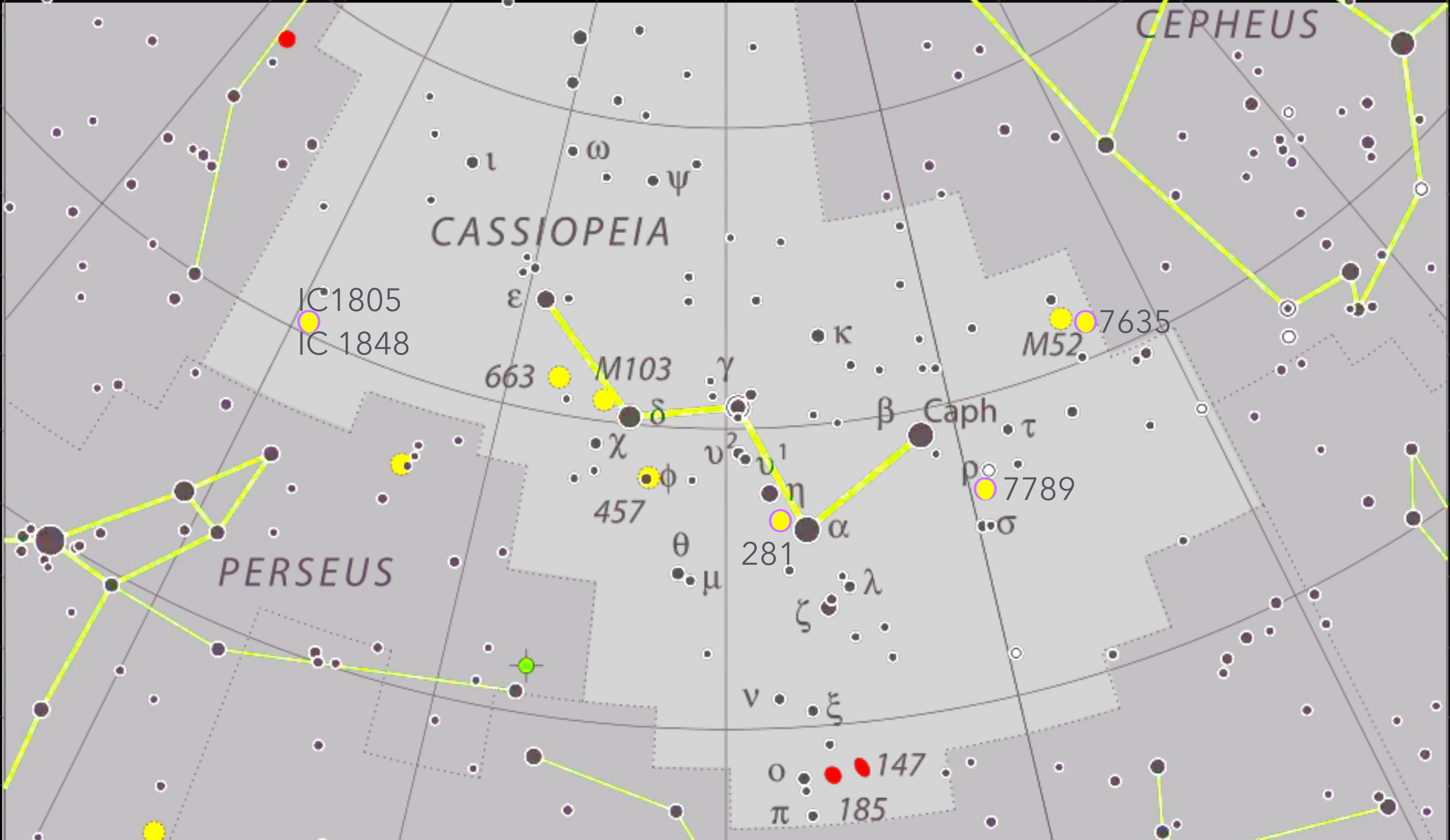
Etoiles

[Rho Cassiopeiae \(\$\rho\$ Cas / \$\rho\$ Cassiopeiae\)](#) est une hypergéante jaune. Elle est située à une distance d'environ $\sim 3\,420$ al de la Terre.

Rhê Cassiopeiae est de type spectral G2, mais à tout moment son éclat peut augmenter à l'occasion d'une éjection de matière. Elle est une candidate sérieuse au titre de la prochaine supernova visible dans la Voie lactée.

Cette hypergéante jaune - l'une des 12 étoiles de ce type connues dans la Galaxie - a un diamètre 450 fois plus grand que celui du Soleil (soit environ 626 707 800 km) et brille 1 million de fois plus que ce dernier. On estime que tous les 50 ans, Rhê Cassiopeiae perd brusquement une masse équivalent à 10 000 fois celle de la Terre. Son dernier sursaut a été observé en 2000.





IC1805
IC 1848

663 M103

M52 7635

457

281

7789

147

185