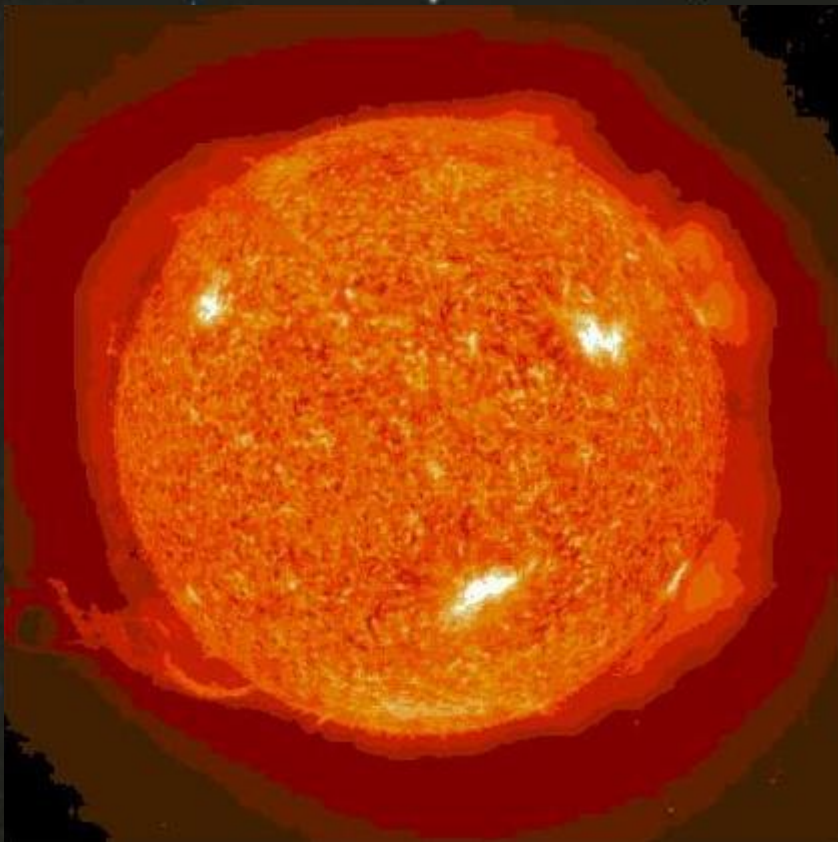
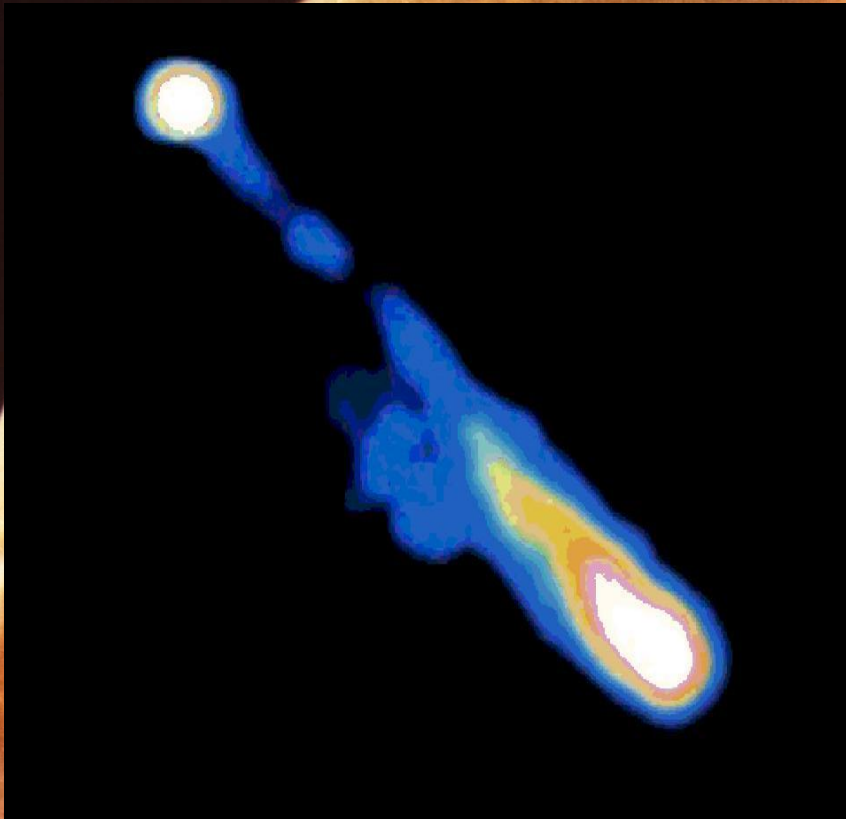


Зорі. Різні типи зір.



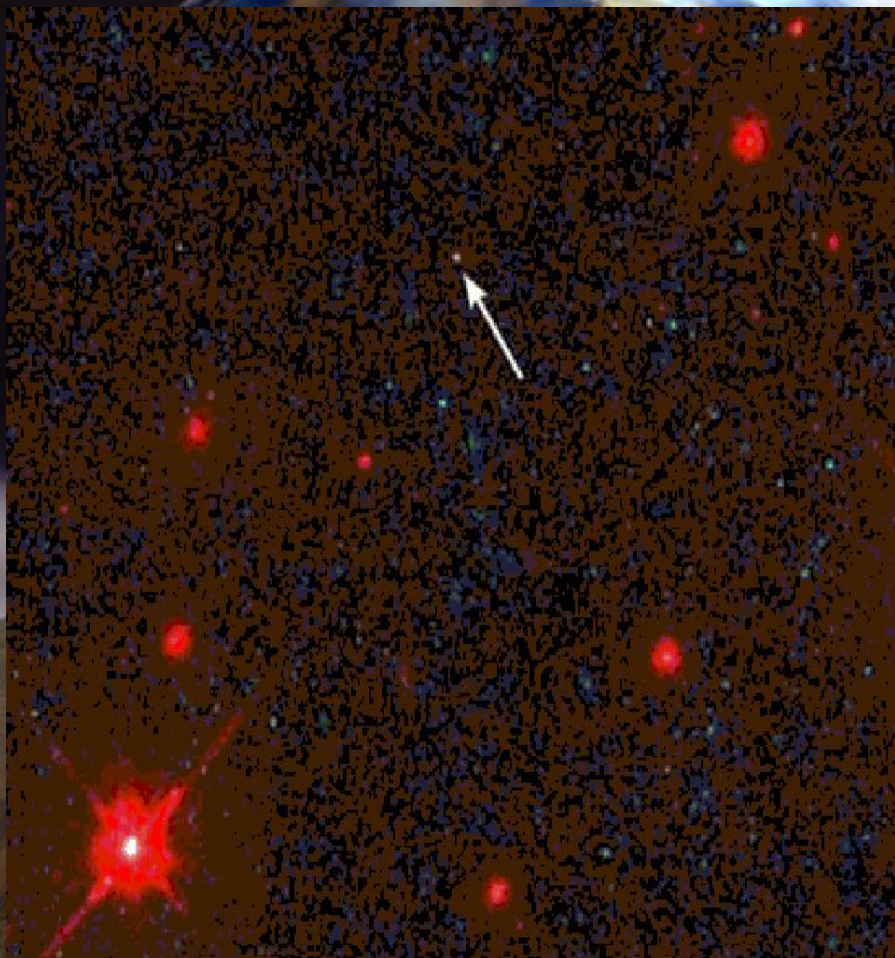
Зображення Сонця, одержане 14 вересня 1997 року з борту безпілотної космічної обсерваторії SOHO (Solar and Heliospheric Observatory) Європейського космічного агентства і НАСА (США). Зображення одержане в лінії випромінювання іонізованого гелію і показує хромосферу Сонця і щільні частини сонячної корони.

Зорі. Різні типи зір.



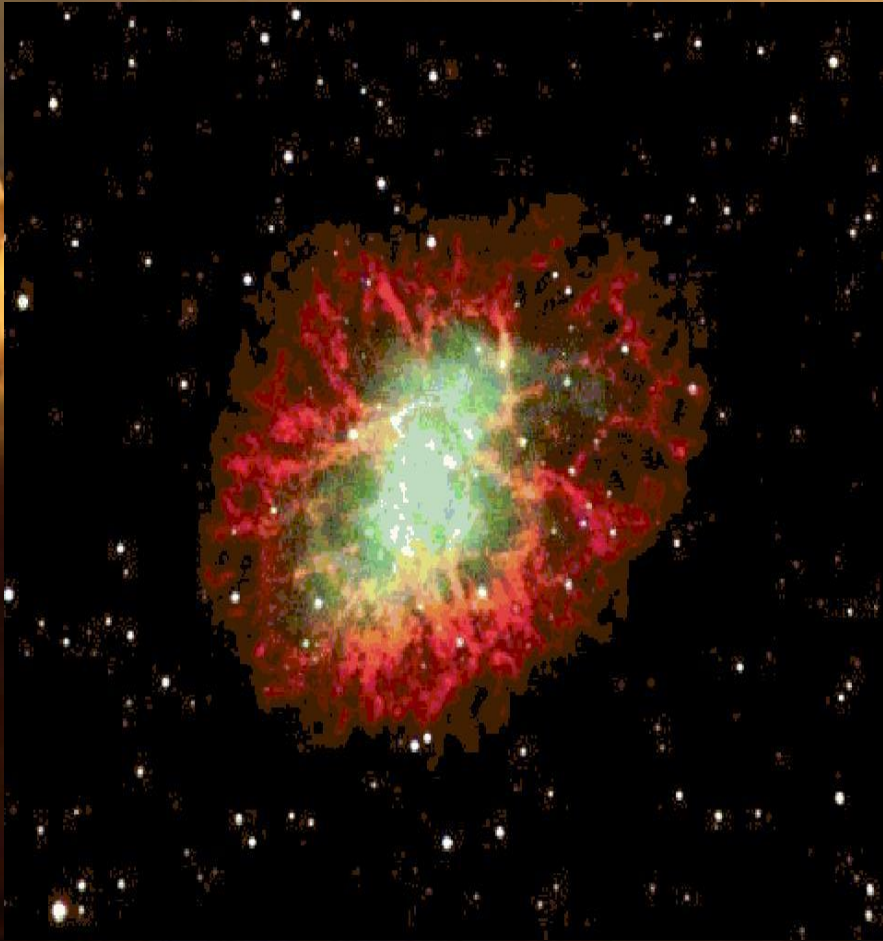
- **Радіозображення
близького квазара 3C273.
Видно струмись випромі-
нюючої речовини завдовж-
ки близько 150 тисяч
світлових років і цен-
трального компактного
об'єкту (зліва вгорі).
Умовні кольори відпові-
дають інтенсивності
радіовипромінювання.
Відображене випромі-
нювання було випущено
квазаром приблизно 1,5
млрд. років тому.**

Зорі. Різні типи зір.



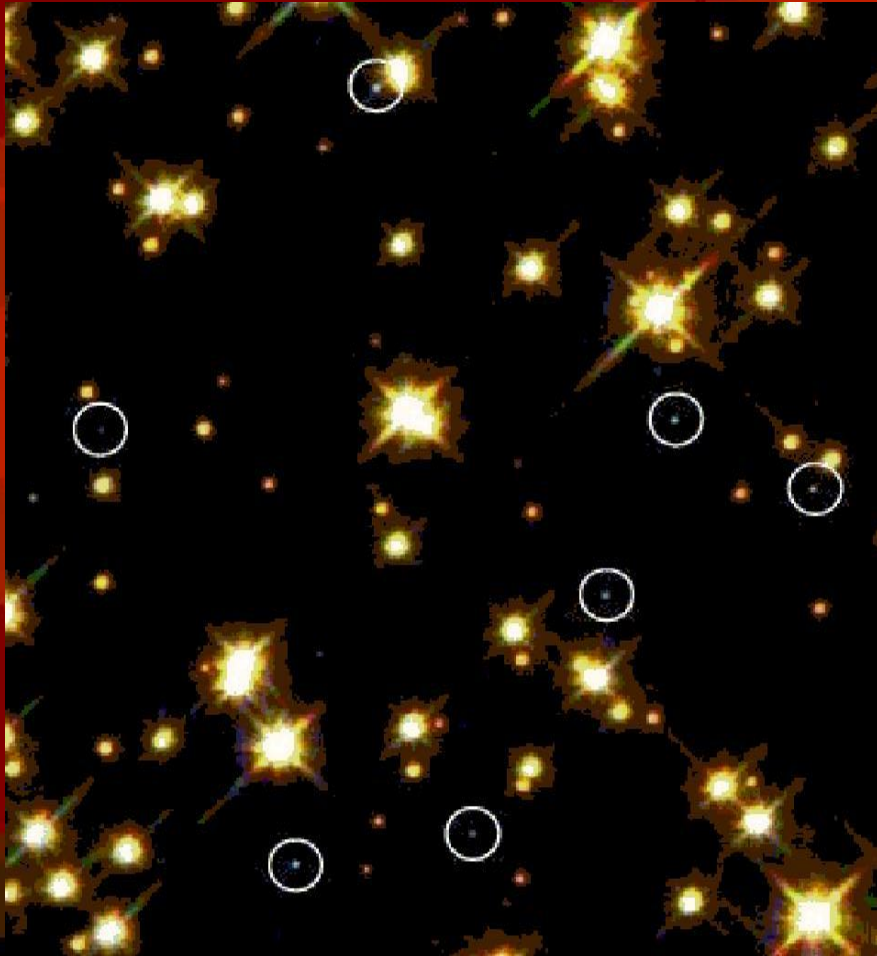
Одна з найближчих до Землі
одиноких нейтронних зірок.
Цей дуже слабкий в оптич-
ному діапазоні об'єкт був
спочатку виявлений в рент-
генівському діапазоні супут-
ником ROSAT. Мабуть, це
молода нейтронна зірка (вік
менший за мільйон років),
яка поступово охолоджуєть-
ся за рахунок рентгенівського
випромінювання. Проте мож-
ливо, що це стара нейтронна
зірка, яка світиться за ра-
хунок падіння міжзоряної ре-
човини на її поверхню.

Зорі. Різні типи зір.



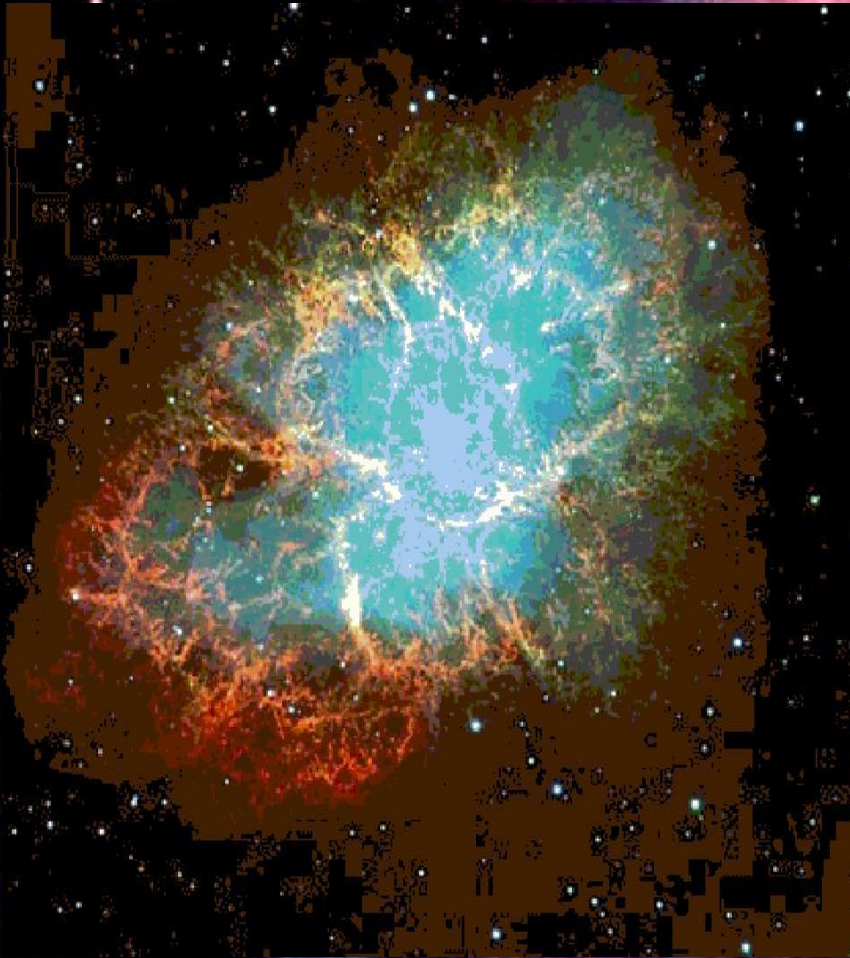
Крабовидна туманність - залишок вибуху наднової зірки в сузір'ї Тельця, що спостерігався в 1054 році. Після вибуху окрім туманності, утворилася нейтронна зірка, спостережувана як радіопульсар. У частинах туманності, показаних червоним кольором, електрони об'єднуються з протонами (рекомбінують), утворюючи нейтральний водень. У частинах, показаних зеленим кольором, випромінюються електрони, які рухаються по спіральних траєкторіях в магнітному полі.

Зорі. Різні типи зір.



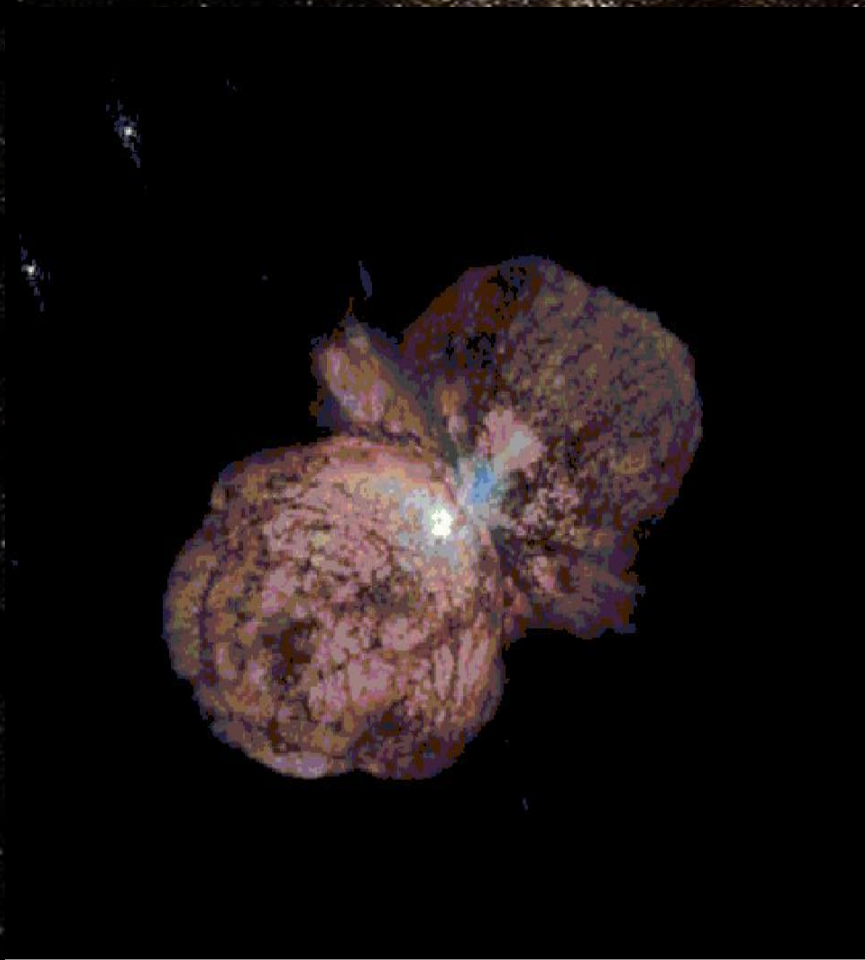
Білі карлики в кульовому зоряному скупченні Месьє 4. Знімок центральної області кульового скупчення М4 одержаний Космічним телескопом ім. Хаббла (США). Кругами обведені білі карлики. Вимірювання температур цих об'єктів дозволяє визначити їх вік, а значить і вік самого кульового скупчення.

Зорі. Різні типи зір.

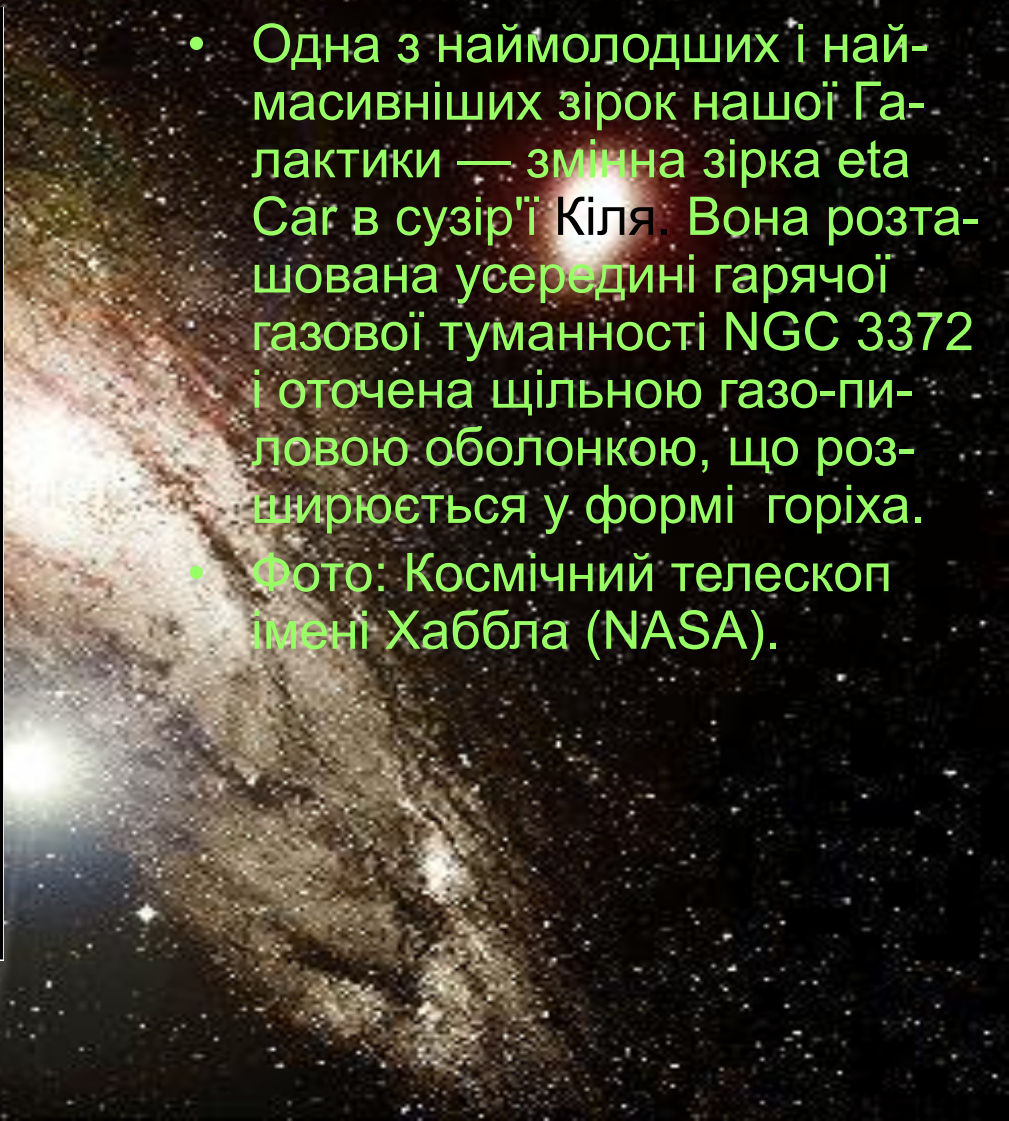


- Крабовидна туманність (Месьє 1) в сузір'ї Тільця – залишок вибуху наднової зорі, яку спостерігали на Землі у 1054 році.
- Фото: 8,2-метровий телескоп Кіеуен VLT Європейської південної обсерваторії в Чилі.

Зорі. Різні типи зір.



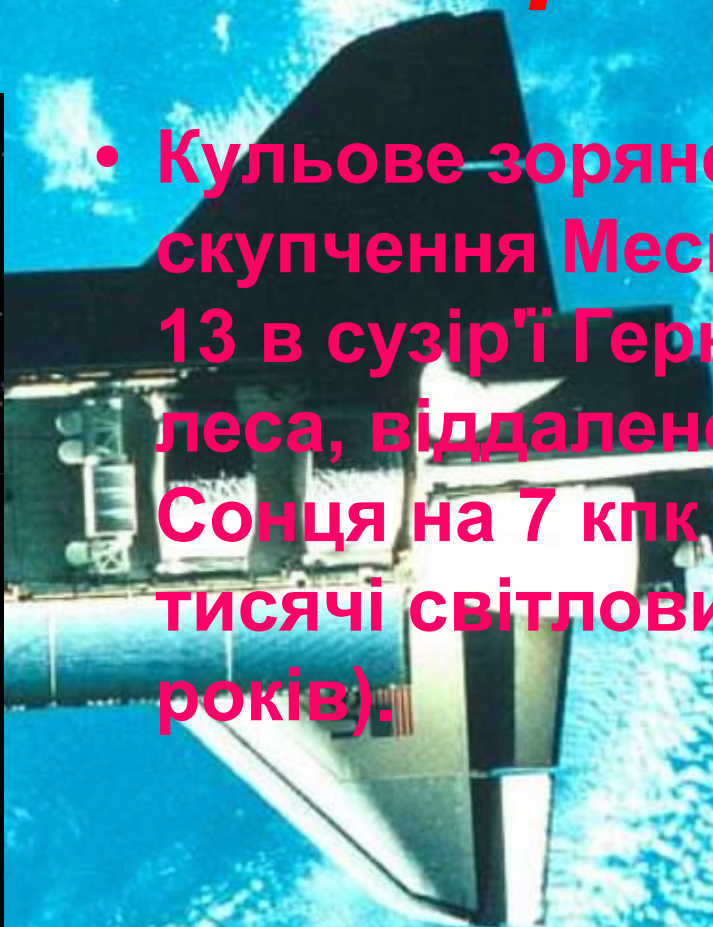
- Одна з наймолодших і наймасивніших зірок нашої Галактики — змінна зірка η Car в сузір'ї Кіля. Вона розташована усередині гарячої газової туманності NGC 3372 і оточена щільною газо-пиловою оболонкою, що розширюється у формі горіха.
- Фото: Космічний телескоп імені Хаббла (NASA).



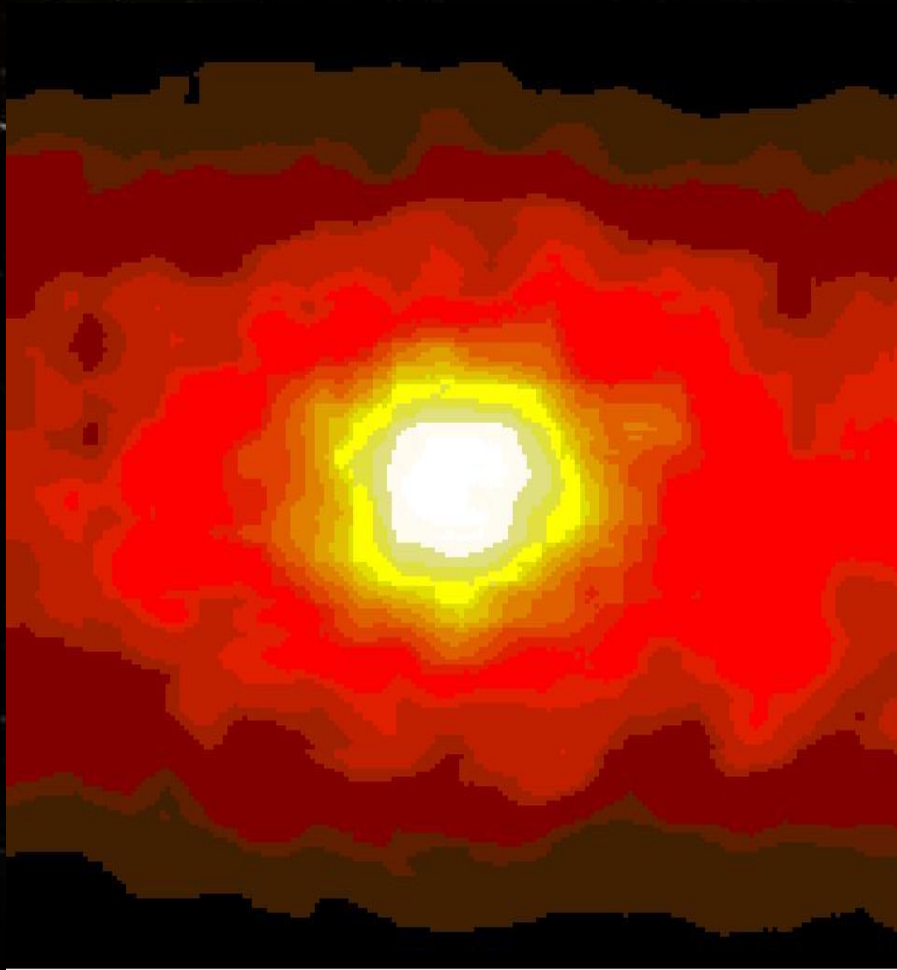
Зорі. Різні типи зір.



- Кульове зоряне скупчення Мес'є 13 в сузір'ї Геркулеса, віддалене від Сонця на 7 кпк (23 тисячі світлових років).

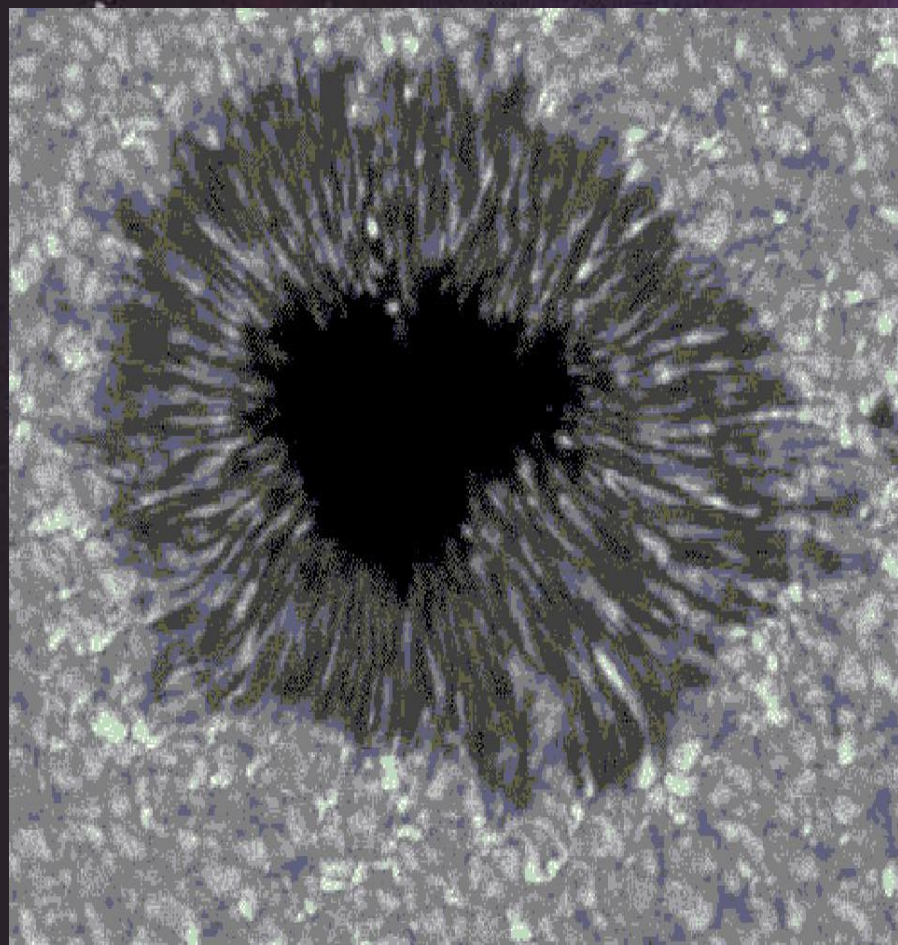


Зорі. Різні типи зір.



- Перший портрет нейтрино Сонця, одержаний в 1998 році японським детектором нейтрино Супер-Каміоканде з експозицією в 500 діб. Кутовий розмір зображення 90 на 90 градусів. Нейтрино виходять з гарячого ядра Сонця, що розташоване в центрі кадра і має на земному небі кутовий розмір близько $1/10$ градуса. Нечіткість одержаного зображення визначається не дійсною формою джерела нейтрино, а низькою роздільною здатністю детектора.

Зорі. Різні типи зір.



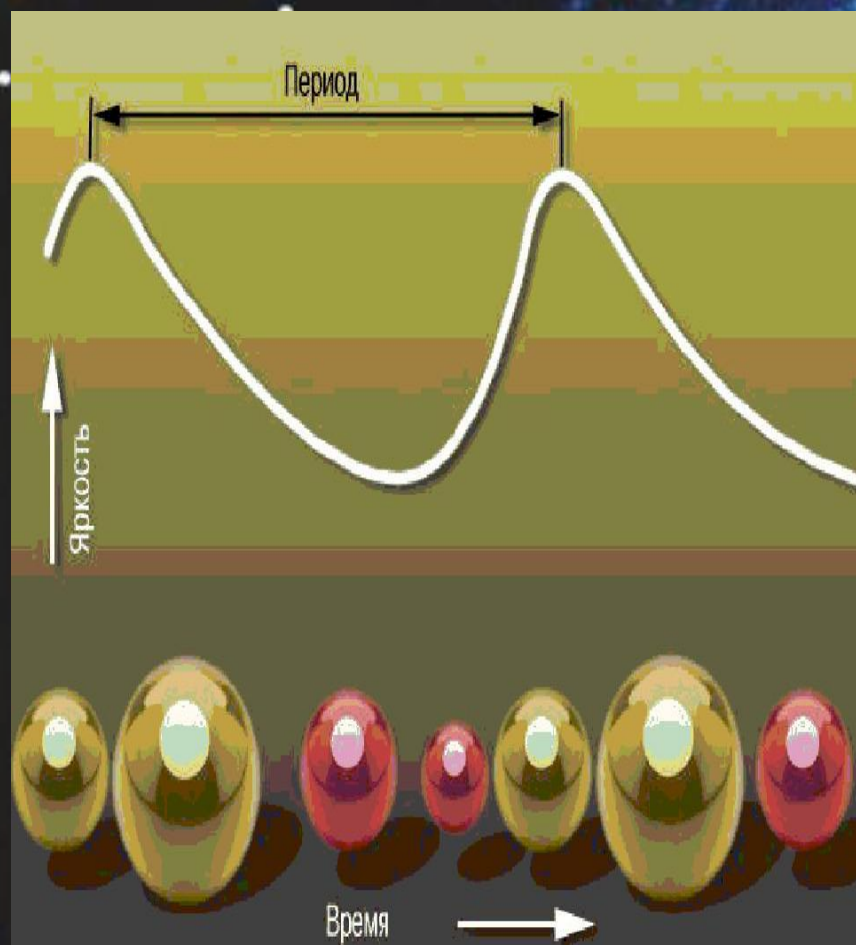
- Негативне зображення сонячної плями і грануляції фотосфери Сонця.

Зорі. Різні типи зір.



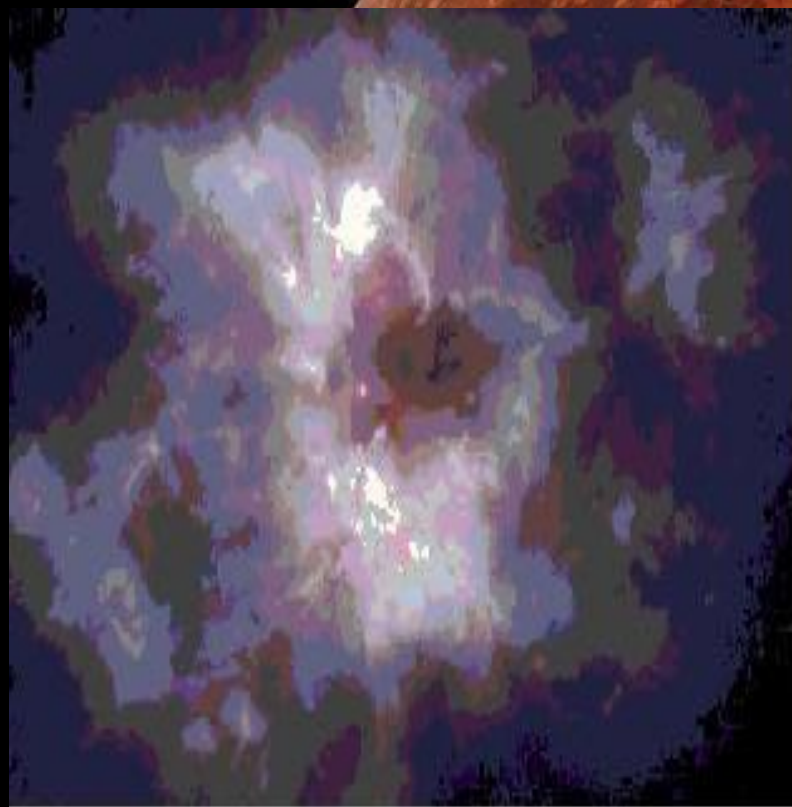
- При одній і тій же масі зірки можуть мати істотно різні розміри (показані розміри Сонця в порівнянні з червоним гігантом, білого карлика в порівнянні з Сонцем і т. п.).

Зорі. Різні типи зір.



- Зміна яскравості Цефея — типової пульсуючої змінної зірки; зміни обумовлені пульсаціями (змінами радіусу) зірки (внизу).

Зорі. Різні типи зір.



**Білий карлик, що не-
давно утворився, в
газовому шарі плане-
тарної туманності NGC
2440, освіченою гасну-
чою зіркою. Свої зов-
нішні шари ця зірка
скинула у вигляді га-
зової туманності, в
центрі якої залишився
білий карлик.**