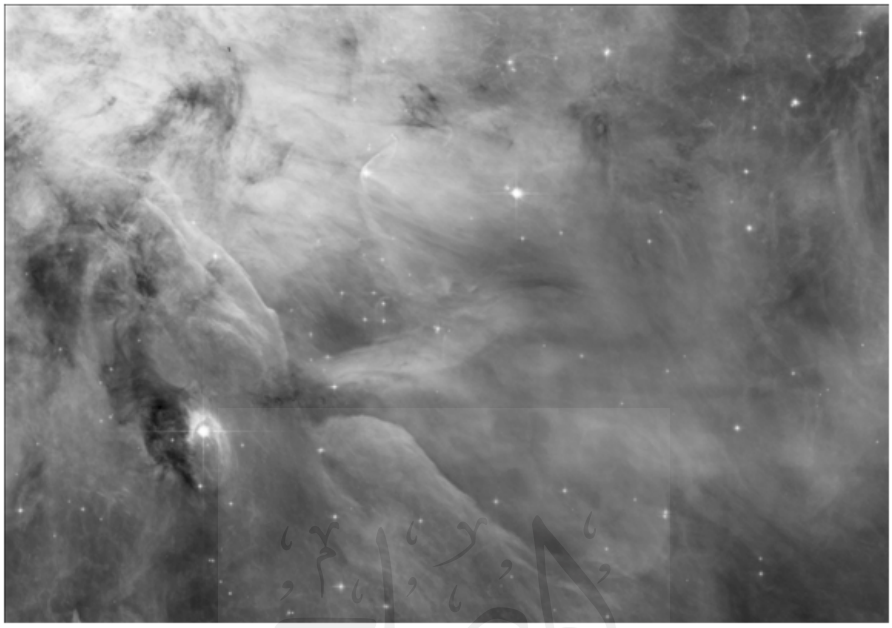
المؤتمر العالمي العاشر للإعجاز العلمي في القرآن والسنة

مصابيح الكون

د. يس بن محمد المليكي

الفلك وعلوم الفضاء - جامعة الملك عبد العزيز

www.almoslih.net



يقول المولى تبارك وتعالى :

﴿فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَى فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَحِفْظًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ﴾ [فصلت: ١٢].

سنتناول في بحثنا هذا مصابيح السماء الدنيا، وجديد ما اكتشفته أحدث السفن الفضائية والمناظير بشقيها الأرضي والفضائي من النجوم المنتشرة في أرجاء الكون بدءا من اقربها لنا وهي شمسنا حيث أنها أوضح وأقرب المصابيح الينا موضحين خواصها الفيزيائية معرجين على انواع شتى تختلف في الحجم والطاقة ثم نتناول الأبعد وهي ما تسمى بالنجوم المحلية ثم الأبعد في مجرات بعيدة وسنرى من عجائب صنيع الخالق تبارك وتعالى ما يجلي بعضا من دلائل عظمته وقدرته وإتقانه في كونه العظيم فتبارك الله أحسن الخالقين.

تعريف المصابيح :

هي السرج المنيرة المتلألأة المضيئة بذاتها والتي تمدنا بالضوء والحرارة وهي النجوم المنتشرة في أرجاء الكون العظيم – وهي مفاعلات نووية كروية الشكل بلازمية الحالة ، هائلة الكتلة ، عظيمة الحجم ، عالية الحرارة. ومعظم عناصرها الهيدروجين والهليوم ترصد مجتمعة بالمجرات كحشود نجمية ثنائية أوفردية أوأكثر، متماسكة بقوة الجاذبية علي الرغم من بنائها البلازمي ، وتشع كلا من الضوء المرئي وغير المرئي بجميع موجاته . ويمكن من خلال المطاييف دراسة ضوء النجم الواصل إلينا والتعرف على العديد من صفاته الطبيعية مثل درجة لمعانه ، شدة إضاءته ، درجة حرارته ، حجمه ، كتلته ، موقعه منا ، سرعة دورانه حول محوره ، وسرعة حركته في مداره ، تركيبه الكيميائي ، ومستوي التفاعلات النووية فيه الي غير ذلك من صفات فيزيائية.

وقد أمكن تصنيف النجوم العادية على أساس درجة حرارة سطحها إلي نجوم حمراء (٣٢٠٠ درجة مطلقة) وهي أقلها حرارة ، إلي نجوم برتقالية ، وصفراء ، وبيضاء مائلة إلي الصفرة، وبيضاء ، وبيضاء مائلة إلي الزرقة ، وزرقاء (٣٠،٠٠٠ درجة مطلقة) وأشدها حرارة السوداء وتعد شمسنا من النجوم القزمة الصفراء متوسطة الحرارة إذ تبلغ درجة حرارة سطحها حوالي ستة آلاف درجة مطلقة.

وعن المصابيح يقول الحق تبارك وتعالى

﴿فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَى فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَحِفْظًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ﴾ [فصلت: ١٢].

﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُواْ بِهَا فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ قَدْ فَصَّلْنَا الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ﴾[الأنعام : ٩٧] ﴿وعَلامَاتٍ وَبالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ﴾ [النحل : ١٦] ﴿وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجاً وَزَيَّنَّاهَا لِلنَّاظِرِينَ﴾ [الحجر : ١٦] ﴿وَحَفِظْنَاهَا مِن كُلِّ شَيْطَانٍ رَّجِيمٍ﴾[الحجر : ١٧] .

مصابيح الكون

من المسلم به أن الكون مليء بالدخان والدخان به الغاز والتراب التي تشكل النجوم والتراب عبارة عن ذرات من الكربون والسيليكون وقد صورت كسدم وسحب منتشرة في جميع أرجاء الكون والسدم هي أجنة لنجوم جديدة .وجميع علماء الفضاء يقررون أن الكون كان وما زال مليئاً بغاز حار ثم تبرد وأول ما تشكل منها هوالنجوم. والقرآن يقرر بأن السماء أوالكون كان دخاناً ثم زيَّن الله السماء بالنجوم وسماها المصابيح كما ذكر تبارك وتعالى.

وتنتج الطاقة الهائلة في المصابيح بواسطة التفاعلات النووية وهي العملية التي يتم فيها اندماج نوى ذرات الهيدروجين(أخف العناصر المعروفة) لتكون نوي الذرات الأثقل بالتدريج وتنطلق الطاقة التي تزيد من درجة حرارة النجم حتي يتحول الي مايعرف باسم النجم المستعر (Nova) والعملاق الأحمر Red Giant، أوالنجم العملاق الأعظم (Supergiant) وفوق العملاق الأعظم Hypergaint وحينما يتحول قلب النجم المستعر إلى حديد تستهلك طاقة النجم، وتتوقف عملية الاندماج النووي فيه، وينفجر النجم فيتحول إما إلي قزم ابيض، أوإلي نجم نيوتروني أوالي ثقب اسود حسب كتلته الابتدائية فينكدر النجم أويطمس ضوءه طمسا كاملا. وعند انفجار النجوم تتناثر أشلاؤها ـ ومنها الحديد ـ في صفحة السماء. ﴿وأنزلنا الحديدَ فيه بأسٌ شديدٌ سورة الحديد﴾ – الآية ٢٥)

أن الغالبية الساحقة من النجوم (٩٠٪) تتبع النجوم العادية التي تعرف باسم نجوم النسق الأساسي (Main Sequence Stars) ، والباقي هي نجوم في مراحل الانكدار أوالطمس أوفي مراحل الانفجار والتلاشي ، من مثل الأقزام البيضاء ، النجوم النيوترونية (النابضة وغير النابضة) والثقوب السود في المجموعة الأولي ، والعمالقة الحمر ، والعمالقة العظام،

والنجوم المستعرة ، وفوق المستعرات في المجموعة الثانية .وأكثر النجوم العادية لمعانا هي أعلاها كثافة، وبعضها يصل في كتلته إلى ٣٥٠ مرة قدر كتلة الشمس، وتشع قدر إشعاع الشمس ملايين المرات.

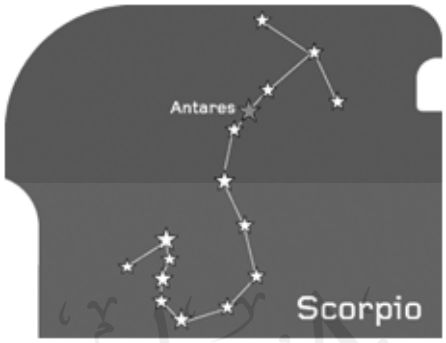
مراحل المصابيح

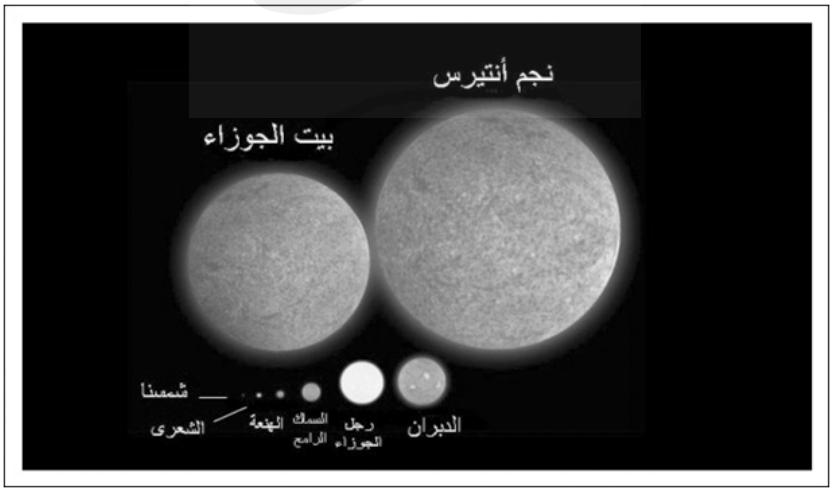
تمر النجوم بمراحل من الميلاد والشباب والشيخوخة قبل أن تنفجر أوتتكدس على ذاتها فتطمس طمسا كاملا، فهي تولد من الدخان الكوني بتكدس هذا الدخان على ذاته وبفعل الجاذبية تتكون نجوم ابتدائية (Prostars)، ثم تتحول هذه النجوم الابتدائية إلي النجوم العادية (Srars Sequence Main)، ثم تنتفخ متحولة إلي العمالیق الحمر (Giants Red)، فإذا فقدت العمالیق الحمر هالاتها الغازية تحولت إلي السدم الكوكبية (Planetary Nebulae)، ثم تنكمش علي هيئة مايعرف باسم الأقزام البيض (Dwarfs White) وقد تتكرر عملية انتفاخ القزم الأبيض إلي عملاق أحمر ثم العودة إلي القزم الأبيض عدة مرات، وتنتهي هذه الدورة بالانفجار علي هيئة فوق مستعر من الطراز الأول(I Type Explosion nova Super) أما إذا كانت الكتلة الابتدائية للنجم العادي كبيرة(عدة مرات قدر كتلة الشمس) فإنه ينتفخ في آخرعمره علي هيئة العمالقة الكبار (giants Super)، ثم ينفجر علي هيئة فوق مستعر من الطراز الثاني (Explosion nova Super II Type)، فينتج عن هذا الانفجار النجوم النيوترونية (Stars Neutron) النابضة (Pulsars)، وغير النابضة (Stars Neutron Pulsating-Non)، أوالثقوب السود (Holes Black) أوما نسميه باسم النجوم الخانسة الكانسة وذلك حسب الكتلة الابتدائية للنجم.

www.almoslih.net

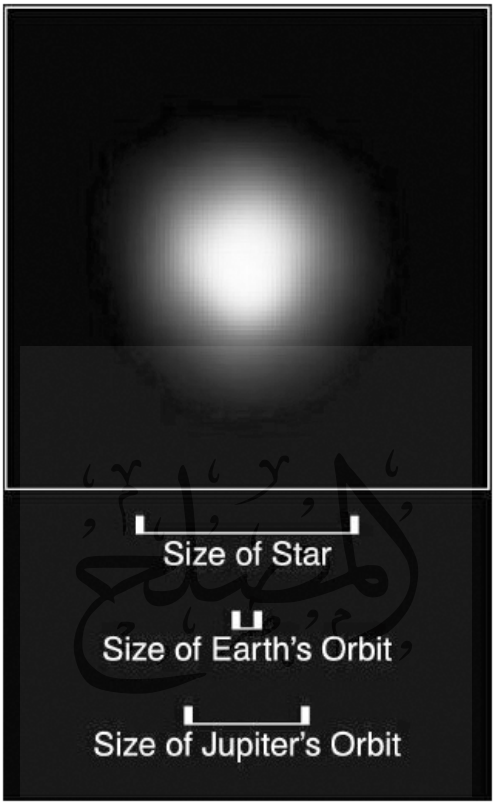
بعض انواع المصابيح

قلب العقرب وهوفوق عملاق أحمر

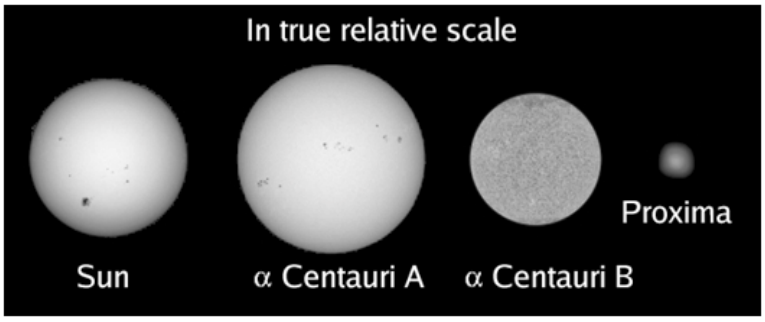




أبطء الجوزاء المستسعر القادم

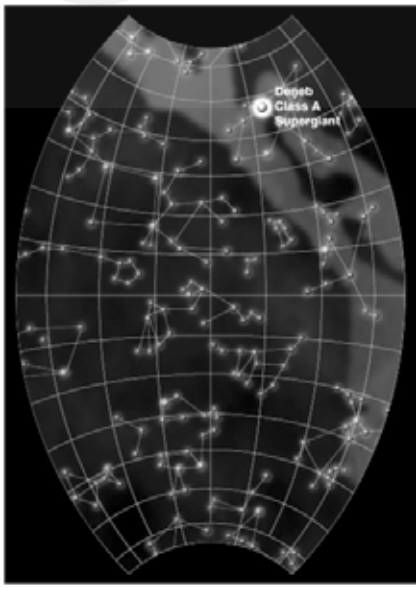


الفا قنطورس توأم الشمس



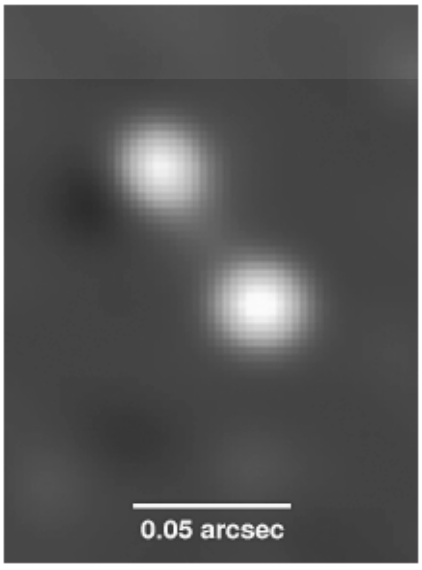
نجم عملاق أحمر قيفاوي

الذنب – أبيض فوق عملاق حار جدا

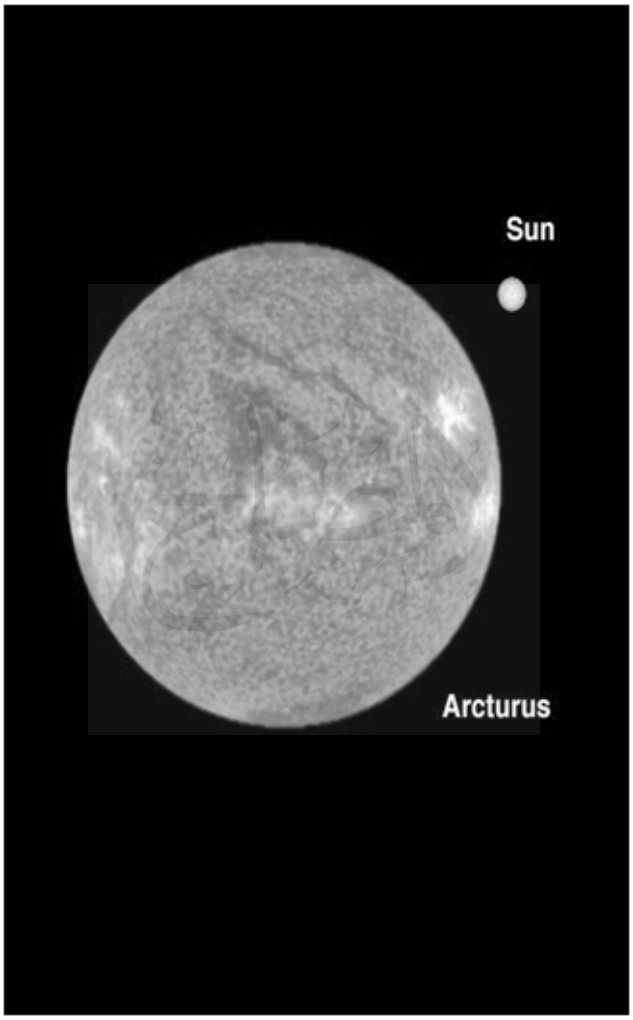


ميرا – عملاق أحمر

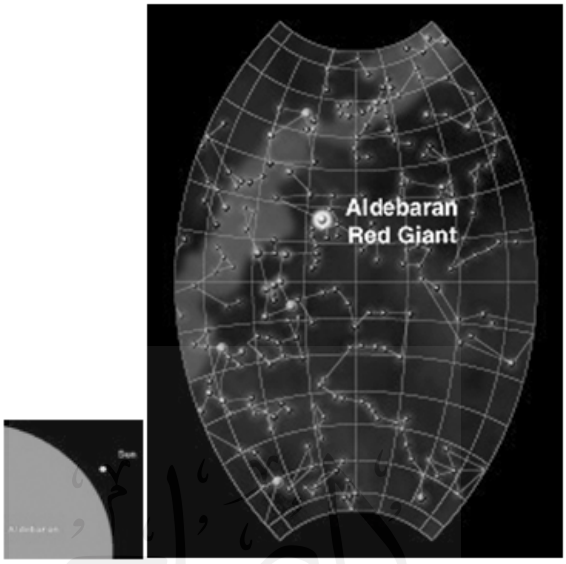
كابيلا – نجم ثنائي أصفر عملاق



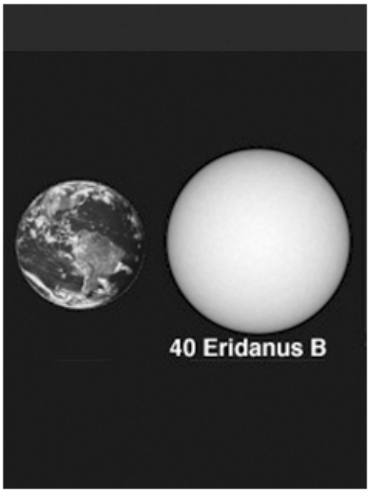
آركتوروس – برتقالي عملاق



الدبران – نجم عملاق أحمر



آريداني – قزم أبيض



الأطلس - MPB ٣٩٠٧٣ -