الباب الثانى

خلق السماوات والأرض

١ . " الذى خلق السماوات والأرض وما بينهما فى ستة أيام ثم استوى على العرش الرحمن فاسأل به خبيراً " (٢٥/٥٩)

٢ . " ما خلق الله السماوات والأرض وما بينهما إلا بالحق وأجل مسمى " (٣٠/٨)

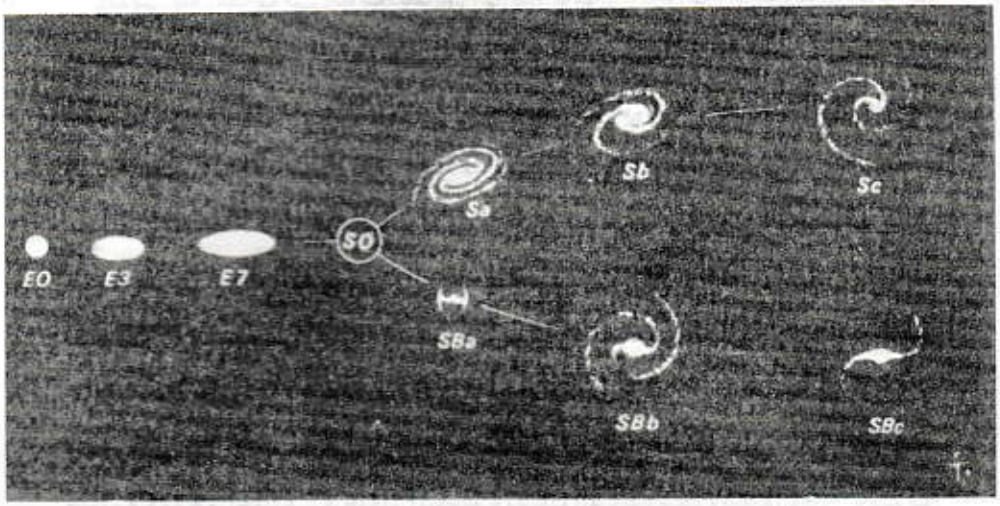
٣ . " الذى خلق سبع سماوات طباقاً ما ترى فى خلق الرحمن من تفاوت فارجع البصر هل ترى من فطور " (٦٧/٣)

٤ . " ولقد جعلنا فى السماء بروجا وزيناها للناظرين " (١٥/١٦)

٥ . " أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج " (٥٠/٦)

هذه خمس آيات كريمة تطلعنا على بعض أسرار خلق السماوات والأرض . فالأولى تخبرنا بأن خلقهم تم فى مدة محددة وهى ستة أيام . والثانية تخبرنا أن الخلق لم يقتصر على السماوات والأرض بل شمل كل ما بينهما وأن هذا الخلق تم بالحق . وليس بالصدفة ، بتقدير العزيز العليم ولأجل معلوم عنده . والثالثة تخبرنا أن الله سبحانه وتعالى لم يخلق فوقنا سماء واحدة بل خلق سبع سماوات متطابقة . والآيتين الرابعة والخامسة تخبرانا ببعض خصائص السماء . فقد زينها الخالق وجعل فيها بروجاً وفروجاً . فما هى البروج وما هى الفروج ؟ وهل الأيام الستة هى أيام مثل أيامنا وأين تلك السماوات السبع ؟ من أجل تفسير هذه الآيات وغيرهن من الآيات اللاتى تشابههن فى المعنى وفى محاولة لإيجاد نبذة فى العلوم الحديثة قد تساعدنا على فهم هذه الآيات الكريمة فهماً أعمق سوف نقسم هذا الباب إلى خمسة فصول ـ على خلاف الطريقة التى اتبعناها فى الباب الأول ـ كل فصل يتناول آية

من هذه الآيات ويدور موضوعه حولها وستكون طريقة مناقشتنا شبيهة بطريقة الباب الأول وذلك بإعطاء خلفية علمية لكل فصل من الفصول قبل محاولة تفسير الآيات القرآنية .



شكل ٢ . ١ أنواع وخطوط تطور المجرات. فالنوع الأول من المجرات هو المجرات الكروية والبيضاوية (فى أقصى الشمال) ذوات الكثافة العالية وهى تتكون أساسا من نجوم حمر وقليل من الغازات وقد يتطور هذا النوع إلى المجرات الحلزونية ذوات النواة الكروية (Sa, Sb, Sc) أو المجرات الحلزونية ذوات النواة الخطية (SBa, SBb, SBc) وكلاهما يحتوى على عدد كبير من النجوم الزرقاء وسحب من الغازات والأتربة.

٢ . ١ أزمنة خلق السماوات والأرض

١ ـ خلفية علمية

إنتهى بنا المطاف فى الباب السابق إلى بدأ تكوين المجرات ومجموعات المجرات وسوف نواصل من هذه النقط نزهتنا فى علم الكون لنعلم ماذا يخبرنا العلم عن تكوين النجوم وعن تاريخ المجموعة الشمسية والأرض فربما ألقى لنا العلم طريقاً جديداً لتفهم هذه الآيات .

المجرات كما ذكرنا فى الباب الأول تتكون من عدد هائل من النجوم قد يبلغ خمسة بلايين نجم أو أكثر ومن توابع هذه النجوم من كواكب وأقمار وشهب ومذنبات (Comets) وكمية من الأتربة تسمى بالأسدمة أو السحب الغازية . وتتخذ المجرة عادة شكلاً حلزونياً ذو عدد من الأذرع أو الأجنحة أو شكلاً بيضاوياً أو كروياً . وتدور كل هذه الأجسام حول مركز المجرة التى قد يزيد قطرها على مائة ألف سنة ضوئية كما هو الحال فى مجرتنا المسماة «بدرب اللبانة» (Milky Way) . وسوف نتحدث فى هذا الفصل عن نشأة الوحدات الأساسية التى تكون المجرة وهى النجوم والكواكب وبالذات كوكبنا الأرض وأعمار هذه الوحدات .

وعندما يأخذنا الحديث عن أعمار الأجرام السماوية نجد أن الفلكيين ـ بالرغم من اختلافهم فى تفاصيل كثيرة ـ يتفقون على أن الترتيب الزمنى فى عمر مكونات الكون هو أمر منطقى مسلم به لا يستلزم الجدال ، والترتيب هو أن الكون أكبر عمراً من المجرات والمجرات أكبر عمراً من النجوم والمجموعات التى تكونها .

وقد رأينا فى الباب السابق أنه أمكن تحديد عمر الكون بقياس الانزياح الأحمر وقوة إضاءة مجراته النائية . كذلك استخدمت طرق أخرى مبنية على حجم الكون وسرعة تمدده . ويقدر عمر الكون بما بين عشرة وثمانية عشر أو عشرين بليون عام . والتقدير الأكبر ينطبق على حالة الكون المنفتح والأصغر على حالة الكون المنغلق

الذى سيبدأ فى وقت ما فى الإنكماش والانهيار .

أما عمر المجرات فيتم تقديره إلى درجة لا بأس بها من الدقة حسب عمر أسن المجموعات النجمية الموجودة فيها . فالنجوم غالباً ما توجد داخل المجرة الواحدة على صورة مجموعات ذوات خواص وأعمار متقاربة . وأما النجوم نفسها فتحديد عمرها يتم حسب الشطر الذى قطعه النجم فى دورة تطوره التى سوف نتحدث عنها بالتفصيل فى الباب القادم بإذن الله . وباستخدام هذه الطرق أمكن تحديد عمر مجرتنا درب اللبانة من ١٢ إلى ١٨ بليون عام ، أما عمر مجموعتنا الشمسية فقد استخدم فى تقديره طريقة تسمى بالوهن التدريجى فى الإشعاع الذرى للعناصر الثقيلة . فكما نعلم أن كل من اليورانيوم والثوريوم ـ مثلاً ـ لهما خاصية الإشعاع وهما أثناء ذلك يتحولان إلى عناصر أخف حتى ينتهى بهما المطاف إلى عنصر الرصاص الثابت . وبقياس كمية اليورانيوم أو الثوريوم المتبقية وكمية الرصاص الناتجة يمكن تحديد عمر الصخور إلى درجة كبيرة من الدقة . وقد حددت أعمار صخور قمرية وأخرى أرضية وثالثة ساقطة من الشهب باستخدام طريقة الإشعاع هذه التى أطلق عليها إسم «الساعة الكونية» وقدر تبعاً لذلك عمر المجموعة الشمسية بحوالى ٤,٦ بليون عام .

وكما نرى من هذه التقديرات العلمية أن المجموعة الشمسية تكونت بعد مدة طويلة من ميلاد مجرة درب اللبانة وبعد مدة أطول من نشأة الكون . وقد تحدثنا فى الباب السابق عن الصعوبة التى قابلها الفلكيون والفيزيائيون فى تفسير تكوين المجرات ، أما بالنسبة للنجوم والمجموعات الشمسية أو النجمية فلحسن الحظ أمرها أسهل ومصدر تكوينها معروف للعلم وهو السحب الغازية التى سادت المجرات والكون كله فى ذلك الوقت (شكل ٢,٢) . والسؤال البديهى الآن هو : ماذا كان يحدث فى الكون أو فى المجرات وبالذات فى مجـرتنا فى المدة التى سبقت تكوين مجموعتنا الشمسية والتى قد تصل أو تزيد على عشـرة بلايين من الأعوام ؟

شكل ٢ . ٢ صورة للجزء الجنوبى لمجرتنا درب اللبانة تبدو فيها ملايين النجوم التى تتكدس عند مركز المجرة وتقل كمياتها عند أطراف المجرة وكذلك تبدو فى الصورة بعض المجموعات أو الدرر النجمية والمسافات التى تفصل النجوم فى العادة لا تقل عن عدة سنوات ضوئية بالرغم من أنهم متقاربين فى الصورة . وفى الجانب الأيمن من الصورة نرى البقعة السوداء المعروفة " بزكيبة الفحم " التى تحجب فيها الأتربة الكونية ضوء النجوم.

لقد مرت المجرات نفسها بمراحل تطور طويلة قبل أن تصل إلى المجرات الحالية فقد نشأ أولاً ما يسمى بمبراعم المجرات أو بالمجرات البدائية أو الأولية (Protogalaxies) وكان الجو فى هذه المجرات عاصفاً هائجاً مليئاً بالانفجارات والثورات النجمية . فقد بدأت السحب الغازية فى التجمع داخل المجرات ومن ثم تكونت مجموعات نجمية بدأت تدور حول مركز المجرة ، ربما تحت تأثير قوة جذب المادة المتكونة فى مركز المجرة . وأكثر هذه المجموعات النجمية التى تكونت فى تلك الحقبة كانت من نجوم الجيل الأول ومعظمها كانت ضخمة الحجم تزيد كتلتها على كتلة شمسنا بأضعاف أضعاف المرات . وكان هذا سببا ـ كما سنرى فى الباب القادم ـ فى قصر عمرها وسرعة إنهيارها تحت قوة جاذبيتها ، مما نتج عنه انفجار كبير يعرف بانفجار نجمى أعظم (Super nova) تناثرت فيه أجزاء النجم ومكوناته وخاصة تلك العناصر الثقيلة التى تكونت فى داخله . ثم أخذت هذه الأشلاء ـ أشلاء النجوم المتفجرة من سحب غازية وعناصر متبعثرة ـ فى التجمع مرة أخرى تحت قوة جاذبيتها لتكون نجوما وكواكب جديدة .

وفى هذا الجو العاصف الذى كان فيه الكون مملوءاً بسحب غازية ـ لا نزال نرى آثارها قريبة منا فى سحب ماجلان (التى تظهر فى النصف الجنوبى من الكرة الأرضية) مثلاً أو فى السحب الغازية التى تبدو عندما ننظر فى اتجاه مركز مجرتنا فى ليلة غير مقمرة ـ بدأت نجوم الجيل الثانى فى التكوين ومنها شمسنا ومجموعتنا الشمسية .

٢ ـ عودة إلى الآيات القرآنية

كل الآيات التى تعالج زمن خلق السماوات والأرض تحدد ذلك الزمن بستة أيام :

" الذى خلق السماوات والأرض وما بينهما فى ستة أيام ثم استوى على العرش " (٢٥/٢٩).

" إن ربكم الله الذى خلق السماوات والأرض فى ستة أيام ثم استوى على

العرش " (١٠/٣)

" الله الذى خلق السماوات والأرض وما بينهما فى ستة أيام ثم استوى على العرش ما لكم من دونه من ولى ولا شفيع أفلا تتذكرون " (٣٢/٤).

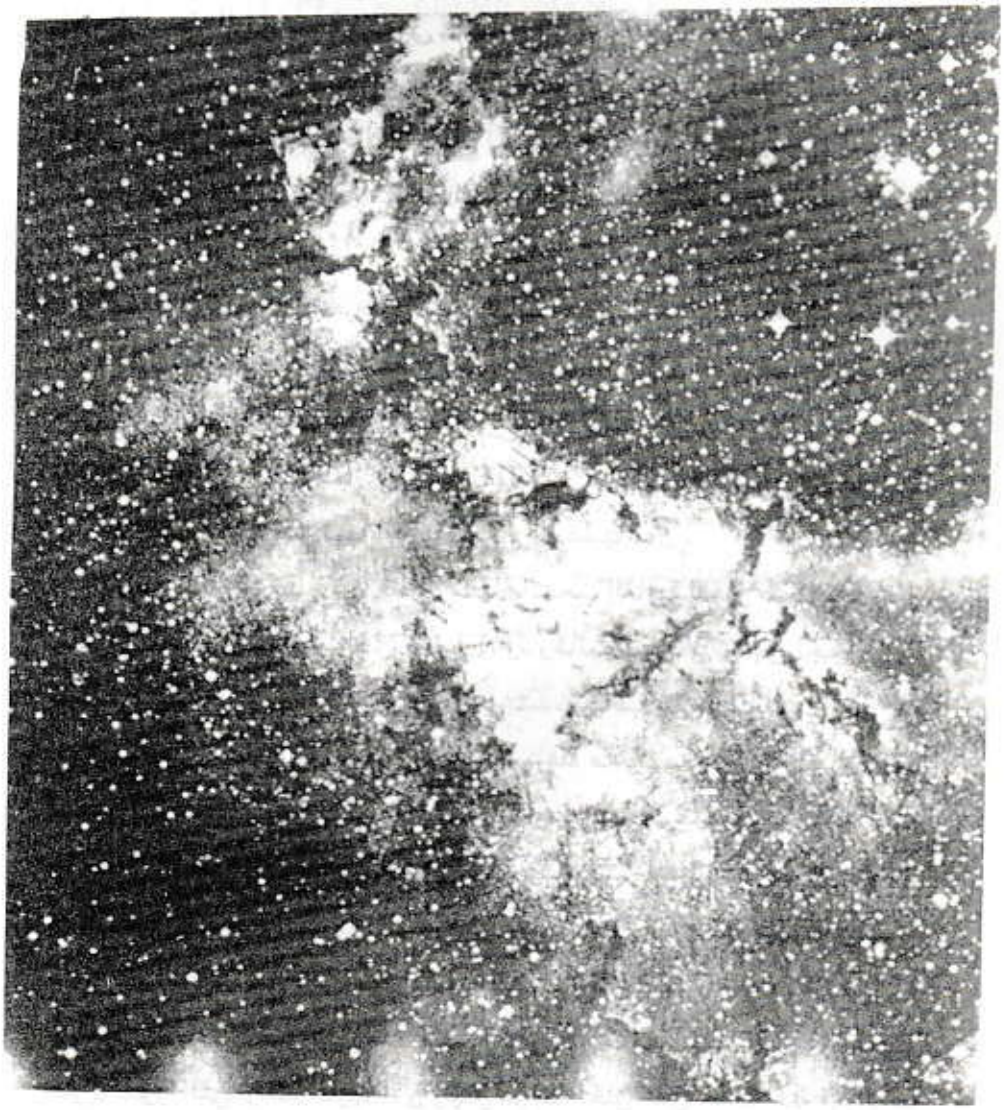
أول ما يسترعى الانتباه فى هذه الآيات الكريمة هو الشمول ، فالخالق عز وجل لم يذكر السماوات والأرض فحسب بل كل ما بينهما فالسماء كما نراها هى خلفية الكون وحدوده التى تبدو لنا لا نهائية ، مثلها فى ذلك مثل سطح الأرض الذى لا حدود له بالرغم من أنه سطح نهائى له مساحة معروفة . كذلك تبدو السماء وكأنها سقف لهذا الكون الذى لا نرى له أى أطراف بل نرى سماءه حولنا من كل جانب وفى كل اتجاه " *وجعلنا السماء سقفاً محفوظاً وهم عن آياتها معروضون* " (٢١/٣٢) والأرض تبدو داخل الكون وفى هذه السماء كنقطة على جانب من الضآلة إذا قورنت بحجم هذا الكون . فحجمها أصغر من ذرة من ذرات الهيدروجين موضوعة فى مركز الشمس . وما بين هذه النقطة وسماء الكون من جميع الاتجاهات هو كل ما يوجد فى هذا الكون ـ بصرف النظر عما إذا كنا قد رأيناه أو لم نره ، عرفنا عنه شيئاً أو لم نعرف ـ فهو تابع لخلق الله . وفى آية أخرى ازداد هذا الشمول ليحوى ما فى داخل الأرض " *الرحمن على العرش استوى له ما في السماوات وما فى الأرض وما بينهما وما تحت الثرى* " (٢٠/٦) . وبذلك لم يترك مكاناً فى الكون أو فى أى جانب منه أو حتى داخل هذه النقطة الصغيرة التى تسمى بالأرض إلا ودخل فى ملك الخالق وكون جزءاً من مملكته وتبع لسلطانه وحكمه . وقد نعلم أكثر مما على الأرض وكثيراً مما تحت الثرى وبعضاً مما بين السماوات والأرض من مجرات ونجوم ولكننا لا نعلم ما فى السماء أو ما يوجد على سقف هذا الكون . وبلغة العلم لا نعلم شيئا مما يوجد فى الناحية الأخرى من الكون أى خارجه أو خارج سمائه لأننا لم نصل حتى الآن إلى نهايته بل لم نتمكن من رؤيتها بالرغم من أننا نعلم أن الكون نهائى ولو أنه يبدو لنا لا نهائياً .

والشىء الثانى الذى نلاحظه فى هذه الآيات الكريمة هو زمن خلق السماوات

والأرض ، فقد ذكر فيها كلها أن الله خلق السماوات والأرض فى ستة أيام . وقد نلاحظ أن هذا الزمن نفسه ذكر فى العهدين القديم والحديث ، ولكن ما نفهمه من القرآن الكريم فى خلق السماوات والأرض يختلف عما نجده فى العهد القديم . ولن ندخل هنا فى مقارنة فالمجال لا يتسع لذلك خاصة وقد قام موريس بوكاى فى كتابه بعمل مقارنة شاملة من هذا النوع ولكنا سوف نركز على مفهوم الآيات القرآنية . فالذى نفهمه هنا من " *خلق السماوات والأرض فى ستة أيام* " هو خلق آخر غير بدأ الخلق الذى تعرضنا له فى الباب السابق " *إنه يبدأ الخلق ثم يعيده* " (١٠/٤) . وهو أيضاً غير التطور الذى يحتمل أن يكون الكون قد مر به خلال عمره الطويل فى أنه كان منغلقاً ثم فتحه الخالق " *أولم ير الذين كفروا ان السماوات والأرض كانتا رتقاً ففتقناهما* " . إن ما نفهمه من خلق السماوات والأرض فى ستة أيام هو خلقهما على صورتهما الحالية التى نراها عليها الآن .

لقد ظل الكون ـ كما ذكرنا آنفاً ـ ملينا بالسحب الغازية لدهور طويلة بعد وقبل تكوين المجرات البدائية ونجوم الجيل الأول وكانت انفجارات نجوم الجيل الأول العظمى تهز أركانه بين آونة وأخرى تملؤها بسدم وسحب غازية جديدة .. ومن هذه السحب الغازية خلق الله السماوات والأرض وهذا ما نفهمه من الآية الكريمة " ثم *استوى إلى السماء وهى دخان فقال لها وللأرض ائتيا طوعاً أو كرهاً قالتا أتينا طائعين* " (٤١/١٢) فالسحب الغازية هى أقرب تفسير للدخان ، والدخان هو أدق وصف لهذه السحب الغازية نفهمه نحن ويفهمه من قبلنا فى سهولة ويسر . فالملاحظة الثانية التى نخرج بها إذن أن المقصود بخلق السماوات والأرض فى هذه الآية وفى الآيات الأخرى التى حدد فيهن الخالق زمن خلقهما بستة أيام هو خلقهما على الصورة التى نراهما عليها الآن وليس هو بدء الخلق الذى تحدثنا عنه في الباب السابق .

الملاحظة الثالثة التى لا يمكن أن تغيب عن أذهاننا هو الترتيب الذى ذكر به خلق السماوات والأرض ، ففى كل الآيات التى تعالج خلق السماوات والأرض تذكر



شكل ٢ . ٤ كانت السماء مليئة بالسدم والسحب الغازية لدهور طويلة أمثال هذا السديم والسحب الغازية التى تظهر فى برج المونوسيرس (Monoceras) .

السماوات قبل الأرض :

" *وما خلقنا السماوات والأرض إلا بالحق وأن الساعة آتية فاصفح الصفح الجميل* " (١٥/٨٥)

" *خلق السماوات والأرض بالحق تعالى عما يشركون* " (١٦/٣)

" *أولم يروا أن الله الذى خلق السماوات والأرض بقادر على أن يخلق مثلهم* " (١٧/٩٩)

" *وما خلقنا السماء والأرض وما بينهما لاعبين* " (٢١/١٦)

" *خلق السماوات والأرض بالحق إن فى ذلك لآية للمؤمنين* " (٢٩/٤٤)

" *الله الذى خلق السماوات والأرض وما بينهما فى ستة أيام ثم استوى على العرش ما لكم من دونه من ولى ولا شفيع أفلا تتذكرون* " (٣٢/٤)

" *وما خلقنا السماء والأرض وما بينهما باطلاً* " (٣٨/٢٧)

" *خلق السماوات والأرض بالحق* " (٣٩/٧٥)

" *أوليس الذى خلق السماوات والأرض بقادر على أن يخلق مثلهم* " (٣٦/٨١)

" *ولئن سألتهم من خلق السماوات والأرض ليقولن الله* " (٣٩/٣٨)

" *ولقد خلقنا السماوات والأرض وما بينهما فى ستة أيام وما مسنا من لغوب* " (٥٠/٣٨)

فى كل هذه الآيات الكريمة نرى أن السماوات / السماء ذكرت قبل الأرض . وفى آية واحدة فقط نجد أن الأرض ذكرت قبل السماوات وهى : " *تنزيلا ممن خلق الأرض والسماوات العلى ، الرحمن على العرش استوى ، له ما فى السماوات وما فى الأرض وما بينهما وما تحت الثرى* " . والسبب لذلك واضح وهو الوزن اللغوى للآية ونلاحظ أن الترتيب عاد مرة أخرى إلى طبيعته فى الآية التالية مباشرة " *له ما فى السماوات وما فى الأرض* " .

فهذا الترتيب ينقل إلينا رسالة خفية فهو يوحى بأن الخلاق العظيم بدأ أولاً بخلق السماوات ثم بخلق الأرض وهذا الترتيب يؤكده الخالق سبحانه وتعالى فى

الآية الكريمة " *أءنتم أشد خلقاً أم السماء بناها رفع سمكها فسواها وأغطش ليلها وأخرج ضحاها والأرض بعد ذلك دحاها ، أخرج منها ماءها ومرعاها والجبال أرساها* " (٣٢/٢٧) . وهذا هو نفس الترتيب الذى يخبرنا به العلم الحديث . فمن معلوماتنا عن أعمار الكون المختلفة وجدنا أن المجموعة الشمسية بما فيها أرضنا أصغر سناً من بقية أجزاء الكون الأساسية كالمجرات ومجموعات المجرات التى تمتلىء بها السماء والتى هى بالتالى أصغر عمراً من الكون وسمائه .

يتبقى بعد ذلك زمن خلق السماوات والأرض الذى حدده الله سبحانه وتعالى بستة أيام . وهنا نجد أنفسنا بحاجة لتعريف اليوم . فهل نفهم من اليوم أنه يومنا هنا على الأرض الذى يبلغ طوله أربع وعشرون ساعة وهو الزمن الذى تستغرقه دورة كاملة من دورات الأرض حول محورها وينتج عنه الليل والنهار وشروق الشمس وغروبها ؟ إذا كان هذا هو اليوم الأرضى فاليوم المريخى يختلف عنه تماماً وكذلك اليوم العطاردى فكل كواكب المجموعة الشمسية تدور حول محورها فى أزمان مختلفة فأى يوم من الأيام هو المقصود فى الآية الكريمة ؟ ولو عدنا إلى الوراء قليلاً قبل ولادة المجموعة الشمسية أو عند خلق السماوات والأرض لاكتشفنا أن هذه الأيام الكوكبية لم يكن لها أى وجود . فأى مقياس إذن كان يستخدم لقياس الزمن ؟ وهل لليوم طول معين يمكن أن يعرف به ؟

كما سوف يتضح من الباب الرابع عند التعرض للنظرية النسبية فى الفيزياء أن اليوم هو حقبة زمنية معينة تعتمد على مكان وسرعة تحرك ما نقيسه . وأيام الله ليست كأيامنا فإن يوماً من أيام الله كألف سنة من سنواتنا " *وإن يوماً عند ربك كألف سنة مما تعدون* " (٢٧/٢٢). فقد أوضح الله لنا فى هذه الآية أن حسابنا للزمن ليس كحسابه ولذلك تبدو أحداث المستقبل بعيدة عنا وقريبة الحدوث بالنسبة للخالق . " *إنهم يرونه بعيداً ونراه قريباً* " (٨/٧٠) . وهناك يوم أطول من ذلك أيضاً "*تعرج الملائكة والروح إليه فى يوم كان مقداره خمسين ألف سنة* " (٤/٧٠) . فالستة أيام إذن ممكن أن تكون ستة أيام بحسابنا وممكن أن تكون ستة آلاف سنة

وممكن أن تكون ثلاث مائة ألف سنة وممكن أن تكون أطول من ذلك . فالرسالة إذن ليست فى القيمة المطلقة للحقبة الزمنية التى استغرقها بناء الكون فمقياس الزمن نسبى وليس مطلقاً ولكن الرسالة هى أن الخالق عز وجل خلق السماوات والأرض وما بينهما كما نراهما الآن فى مدة قصيرة من الزمن ، قصيرة بأى مقياس كان وذلك بالنسبة لعمر الكون وبالنسبة لأزلية وخلود الحى القيوم . خلق كل ماتراه على الأرض وما بداخلها وكل ما نراه وما لا نراه فى سماء هذا الكون الهائل على صورته الحالية فى فترة محددة تقدر بستة أيام قد تكون ستة أيام من أيام الخالق وقد نراها نحن أطول من ذلك فهذا ليس بجوهر الأمر ولا داعى للمراء فيه فجوهر الأمر أنه أتم هذا العمل الرائع الهائل فى هذه الفترة القصيرة وبالرغم من ذلك فالخالق لم يرهق ولم يتعب من أداء هذه المهمة " *ولقد خلقنا السماوات والأرض وما بينهما فى ستة أيام وما مسنا من لغوب* " (٣٨/٥٠) " *ألم تر أن الله الذى خلق السماوات والأرض فى ستة أيام ولم يعىَ بخلقهن بقادر على أن يخلق مثلهم* " هذه إذن هى الرسالة أن خلق السماوات والأرض على صورتهم الرائعة التى نراها الآن لم يحتاجوا إلا مدة وجيزة ولم يكلفوا الخالق جهداً كبيراً فهو لم يعى ولم يرهق بهذا الخلق .

إذا فهمنا ذلك ووعيناه جيداً استطعنا أن ندرك المقصود بالآيات التالية : " *خلق السماوات والأرض بالحق تعالى عما يشركون* " (٣/١٦).

" *وما خلقنا السماوات والأرض وما بينهما إلا بالحق وأن الساعة لآتية فاصفح الصفح الجميل*" (٨٥/١٥)

لقد خلق الخلاق العظيم السماوات والأرض بالحق الذى لا يدخله باطل بالتقدير الإلهى الذى لا يمكن أن يخطىء أو يحدث به أى خلل بالكمال الذى لا يوصف به عمل سوى عمل الخالق عز وجل والذى لا يوجد به أى عيوب أو مجال للنقد وإلا ما كنا هنا نعمل ونعيش فى سكينة فى هذا الكون الصاخب المضطرب أو نفكر ونتدبر معانى هذه الآيات الجميلة وفى تفسيرها العلمى . هذا هو الحق الذى خلق به

الله السماوات والأرض وما بينهما .

وقد أخبرنا الخالق عن بعض تفاصيل خلق السماوات والأرض فى آيات أخرى فقال تعالى :

" قل أئنكم لتكفرون بالذى خلق الأرض فى يومين وتجعلون له أنداداً ذلك رب العالمين ، وجعل فيها رواسى من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها فى أربعة أيام سواءً للسائلين ثم استوى إلى السماء وهى دخان فقال لها وللأرض ائتيا طوعاً أو كرهاً قالتا أتينا طائعين فقضاهن سبع سماوات فى يومين وأوحى فى كل سماء أمرها وزينا السماء الدنيا بمصابيح وحفظا ذلك تقدير العزيز العليم " (٩/١٢).

ففى هذه الآية يخبرنا العليم الخبير أنه خلق الأرض فى يومين وجعل لها رواسى أى جبال وبارك فيها وقدر فيها أقواتها فى أربعة أيام وخلق السماوات فى يومين ، ومن أول وهلة يخيل للقارىء أن خلق السماوات والأرض استغرق تبعاً لهذه الآية ثمانية أيام وليس ستاً ، فيبدو فى ذلك تعارضاً مع الآيات الأخرى . وقد رأى أكثر المفسرين أن خلق الأرض نفسها استغرق يومين وأن خلق ما فيها من أقوات وما عليها من جبال استغرق يومين آخرين أى أن الأربعة أيام هو زمن خلق الأرض وما عليها وما فيها واليومين المتبقين هما زمن خلق السماوات ، وقد يكون الأمر كذلك ولكنا نميل هنا إلى تفسير آخر وهو أن يومىً خلق الأرض اللذان ذكرهما الخالق أولا متداخلين فى خلق السماء وليس فى الأربعة أيام الأخرى التى قدر فيهم أقوات الأرض وبارك فيها وجعل فيها رواسى . وسبب ترجيح هذا التفسير هو الآية التالية : *" ثم استوى إلى السماء وهى دخان فقال لها وللأرض ائتيا طوعاً أو كرهاً قالتا أتينا طائعين فقضاهن سبع سماوات فى يومين وأوحى فى كل سماء أمرها وزينا السماء الدنيا بمصابيح "* فأول ما يجب أن نلاحظه فى هذه الآية أن لفظ " ثم " هنا لا يدل على الترتيب الزمنى بل على بعد رتبة الإستواء وعلى اختلاف المهمة ، مثله فى ذلك مثل لفظ " ثم فى الآية *" الله الذى خلق السماوات والأرض فى ستة أيام ثم استوى على العرش "* .

والملاحظة الثانية التى يجب أن نلاحظها هى أن أمر الله تعالى كان للسماء والأرض معا : وعندما أتوا طائعين قضى الخالق هذه السماوات بما فيهن السماء الدنيا وبما احتوته من زينة أى مجرات ونجوم وكواكب فى يومين ، فمن البديهى أن المجموعة الشمسية بما فيها أرضنا كانت داخله فى هذه العملية الإلهية ـ عملية خلق السماوات على صورتها الحالية . فقضاها الخالق مع قضائه للسماوات فى يومين . وبعد ذلك اتجه إلى الأرض من دون الكون كله " *والأرض بعد ذلك دحاها أخرج منها ماءها ومرعاها والجبال أرساها* " ، فقد اختارها لأداء مهمة أخرى ، اختارها لأن تكون مهداً لهذا الجنس البشرى الذى فضله الله على كثير مما خلق تفضيلاً " *الذى جعل لكم الأرض مهدا وجعل لكم فيها سبلاً لعلكم تهتدون*" (٤٣/ ١٠)فأخذ يعدها لاستقبال هذا الجنس وللقيام بهذه المهمة الكبيرة .

وبالرغم مما يخبرنا به العلم عن سخونة الأرض عند نشأتها كما سوف نرى ذلك فى الباب الخامس إن شاء الله إلا ان عناصرها الأساسية كانت موجودة فيها عند نشأتها ولم تأت من الفضاء بعد ذلك . ربما كانت هذه العناصر والأقوات فى صورمختلفة ، أى أنها كانت فى البداية فى الصورة الغازية بدلاً من الصورة السائلة كالمحيطات أو كانت فى الصورة السائلة بدلاً من الصورة الصلبة كالمعادن والصخور أو كانت موجودة فى صورة مركبات أخرى . هذا كله لا يغير من جوهر الأمر شيئاً ، وجوهر الأمر هو أن عناصر الأرض وأقواتها وجبالها أو مواد هذه المركبات وجدت كلها مع الأرض عند تكوينها .

وكما نلاحظ من الآية الكريمة أن إعداد الأرض لاستقبالنا استغرق من الوقت ضعف ما استغرقه خلق السماوات بما فيها أى أربعة أيام . وهذا يعكس المكانة الخاصة لهذا المخلوق البشـــرى ـ الذى سوف يسكن هذه الأرض ويعمرها ـ عند خـالقه . فقد سوى له الأرض وأرساها فجعل فيها جبالا حتى لا تميد به وخلق له مكونات الهواء الجوى الذى سيستنشقه ويحميه فى نفس الوقت من أخطار كونية أخرى ومكونات الماء الذى سيشربه ويعيش عليه هو وما سوف يتغذى به ويحتاجه من نبات وحيوان ، وخلق له العناصر والمركبات الأخرى ووضعها داخل الأرض . فسوف يحتاجها فى معيشته وفى تطوره وتقدمه واختراعاته . ولا عجب فى مكانة هذا الجنس البشرى الخاصة عند خالقه ، فهذا الإنسان نفسه الذى سيسكن هذا الكوكب ويعمره هو الذى سيحمل الأمانة بعد أن رفضت السماوات والأرض والجبال حملها : " *إنا عرضنا الأمانة على السماوات والأرض والجبال فأبين أن يحملنها وأشفقن منها وحملها الإنسان إنه كان ظلوماً جهولا* " (٣٣/٧٢) . أما عن ماهية هذه الأمانة التى حملها الإنسان وأبت السماوات والأرض والجبال أن يحملنها ، فهذا ما سوف نعود إليه فى الباب السابع بإذن الله .

٢ . ٢ أجـــل الســـماوات والأرض

١ ـ خلفيـــة علميـــة

رأينا فى الباب السابق أن الكون حالياً فى اتساع مستمر وأن للكون بداية علمية تسمى بالفرقعة المروعة والسؤال الآن : هل للكون من نهاية علمية ؟ الإجابة على هذا السؤال بالإيجاب فكل ما له بداية لابد وأن يكون له نهاية . كل ما هناك أن العلم يتنبأ بهذه النهاية بطريقته الخاصة المبنية أساساً على صورة الكون الحالية وعلى تاريخ الكون من مولده حتى الآن ، غير أن هذه النهاية هى حدث فى المستقبل ومقدرة العلم على التنبؤ بما يقع فى المستقبل مقدرة جد محدودة وخاصة إذا كان الموضوع يخص الكون كله وبالذات إذا كان الأمر هو التنبؤ بحدث قد يفصلنا عنه ملايين أو بلايين السنين . بهذه الكلمات نبدأ بذكر رأى العلم فى نهاية الكون .

شـــهدنا فى البـاب السـابق كـيفية زوال نموذج الكـون الأزلى أو الاستاتيكى اللا متغير الذى كان يمثل العمود الفقرى للفلك والفيزياء حتى النصف الأول من القرن العشرين وذلك باكتشاف النظرية النسبية العامة وبتطبيقات فريدمان لها على الكون وبما عرف بعد ذلك بنماذج فريدمان . وقد قدر العلم عمرا للكون لكل نموذج من هذه النماذج .

ففى النموذج الأول الذى يخص الكون المنغلق يتمدد الكون فيه ببطء يكفى لقوة ثقله أو جاذبية مواده أن توقف هذا التمدد وتعكسه إلى إنكماش وعندئذ تبدأ درجة حرارة الكون فى الإزدياد التدريجى حتى ينهار الكون على نفسه وتصل درجة حرارته إلى ما كانت عليه فى البداية . والمعنى العلمى الفلسفى لذلك أن اتجاه الزمن الذى بدأ منذ نشأة الكون وطول وقت تمدده سوف يبدأ هو الآخر فى الانعكاس . فحتى الآن نحن لا نعرف للزمن إلا إتجاهاً واحداً وهو لا يعتمد فقط

على إحساسنا بالماضى والحاضر والمستقبل بل يعتمد على طبيعة الكون التمددية فى نفس اتجاه الزمن وينتج عن هذا التمدد ازدياد حالة عدم الترتيب أو «الفركشة» التى هى أساس القانون الثانى للديناميكا الحرارية الذى يمكن وضعه فى الصيغة التالية «تزداد حالة الفركشة أو عدم الترتيب التى سميت "بالأنتروبى" دائماً مع الوقت فى أى إنظومة (System) مغلقة فى هذا الكون» والأمثال لهذا القانون كثيرة فنحن نرى أن سقوط طائرة مثلاً أو حتى زجاجة ينتج عنه تناثر لأجزائهما وهذاما نسميه بازدياد حالة الفركشة ولكننا لم نر فى حياتنا أجزاء طائرة سقطت أو زجاجة انكسرت تتجمع بمفردها لتكون طائرة أو زجاجة جديدة، اللهم إلا فى فيلم معكوس. وتمدد الكون وتكوين المجرات وانفجار النجوم والتفاعلات النووية فى الشمس والطاقة التى تنبعث منها لتدفئتنا . كل هذا هو ازدياد فى حالة الفركشة الكونية أو بلغة العلم ازدياد فى الإنتروبى .

وإذا تصورنا الآن الكون فى حالة إنكماش بدلاً من حالة التمدد الحالية فمن الطبيعى أن نتصور أن اتجاه الزمن سوف يتغير بتغير حالة الكون من تمدد إلى انكماش واتجاه حركة أجزاءه ومكوناته من تباعد إلى تقارب . فإذا حدث ذلك فهل سينعكس القانون الثانى للديناميكية الحرارية ؟ فتقل حالة الفركشة فى الكون ويزداد النظام فنرى الطاقة التى بددتها الشمس تعود إليها ، ونرى أجزاء الزجاجة التى تهشمت تتجمع وتصبح زجاجة جديدة ، ونرى ركام الطائرة التى سقطت يلتحم ليكون طائرة ! وكيف تصبح حياة الناس إذا انعكس اتجاه الزمن ؟ هل ستبدأ حياتهم بالموت ثم بالهرم والشباب والطفولة ثم بالولادة ؟ قد يبدو ذلك أقرب للخيال العلمى منه إلى الواقع ولكن تغير اتجاه الزمن وتغير حالة الكون من تمدد واتساع إلى انكماش وتقلص قد يسبب مثل هذه النتائج التى يصعب تصورها .

الاحتمال الثانى أن يظل اتجاه الزمن كما هو بدون تغير ويظل القانون الثانى للديناميكية الحرارية بدون إنعكاس حتى عندما يبدأ الكون فى الانكماش والتقلص . ومعنى ذلك أن حالة الفركشة فى الكون أى خاصية الإنتروبى سوف

تستمر فى الازدياد فتنكسر الزجاجة عندما تسقط وتتناثر أجزاؤها ، وذلك إذا حدث واستطاعت أن تسقط . ففى أواخر أيام تمدده وحتى أن يبدأ فى الانكماش سيكون الكون قد وصل إلى حالة من الفركشة وعدم الترتيب يرثى لها بل ويصبح من الصعوبة بمكان أن تتصور أن فرشكته ممكن أن تزداد عن ذلك . فقد بدد الكون طاقاته وقد لا تجد الطائرة وقوداً أو طاقة ترفعها من على الأرض وبذلك فلن تستطيع السقوط كذلك قد لا نجد الطاقة التى نرفع بها الزجاجة على النضد بل قد لا نجد المادة التى نصنع منها الزجاجة والطاقة التى نحتاجها لذلك . وبالتالى فلن يكون هناك زجاجة لتسقط وبنفس المنطق فلن يتمكن الجنس البشرى كما نعرفه من الحياة الإنسانية فحتى يعتمد فى حياته على القانون الثانى للديناميكا الحرارية فهو يتناول طعاماً فى صورة طاقة مركزة ويبدده إلى حرارة أى أنه يزيد حالة الفركشة أما فى أواخر أيام تمدد الكون أو فى فترة انكماشه فسوف يكون من الصعوبة بمكان الحصول على هذه الطاقة المركزة التى تصلح طعاماً للإنسان . وبذلك فلن نستطيع أن نرى معالم الحياة التى نراها حولنا الآن ولن يصبح الكون بالمكان الذى يصلح لجنس مثل الجنس البشرى المتطور للحياة كل ذلك قبل أن ترتفع درجة حرارته نتيجة انكماشه وتجاذب مواده ومكوناته وتحترق كل مظاهر الحياة عليه .

هذا هو الاحتمال الثانى لما قد يحدث عندما يبدأ الكون فى الانكماش والتقلص وهو خاص بالنموذج الأول الخاص بالكون المنغلق . وبالرغم من أن الاحتمالين لا يدعوان للتفاؤل فكلاهما ينتهى إلى حالة لايستطيع فيها الجنس البشرى أن يواصل حياته الطبيعية فقد قدر الفيزيائيون أن العمر المتبقى للكون فى هذه الحالة - أى إذا كان الكون منغلقاً على نفسه - حتى يعود إلى ما كان عليه بعد الفرقعة المروعة بحوالى ستين بليونا من السنين ! وفى هذه الأثناء سوف تنتهى كل أنواع الحياة التى وجدت فى الكون اما بسبب انطفاء نجومه ومنها شمسنا التى لم يتبق من عمرها سوى ما لا يزيد على خمسة بلايين سنة أو بسبب تبدد طاقات الكون ووصول حالة الفركشة فيه إلى درجة يصعب أن تزيد عنها ويصعب بالتالى وجود

جنس مثل الجنس البشرى يعيش فيها وأخيراً بسبب ازدياد درجة حرارته إلى مستوى تستحيل فيه الحياة .

ننتقل بعد ذلك إلى النموذج الثاني والثالث أى الكون المنفتح والمستوى وفى كليهما يتمدد الكون ويتسع باستمرار ومع تمدده المتواصل تقل درجة حرارته ويبرد وتنطفىء بالتدريج شموعه وتتحول إلى أجسام باردة أو إلى ثقوب سوداء تكبر وتبتلع كل مايقترب منها من أجسام . وإذا كان العلم يخبرنا أن نهاية الحياة الكونية فى الحالة الأولى تتم في النهاية عن طريق الشوى فى درجات حرارة الكون المرتفعة فهو يخبرنا بأن نهايتها في الحالة الثانية أى حالة الكون المنفتح أو المستوى تتم عن طريق التجمد العميق . أما أجل الكون فى هذه الحالة فيقدر بحوالى ١٠٠ بليون عام .

كانت هذه هى تنبؤات أو تخمينات العلم عن نهاية الكون وأهم ما نخرج به أن العلم يرى أن للكون أجلاً محددا ينتهى بعده إما بالإنهيار الهائل أو بالإنطفاء الكامل. والتقديرات الحالية للعمر المتبقى للكون تقع بين ٦٠ ومائة بليون عام . هذا طبعاً إذا حدث وسارت الأمور حسب افتراضات وتقديرات الفيزيائيين والفلكيين . فهناك احتمال ثالث لنهاية الكون لا يستطيع العلم أن يتنبأ به وهذا ما سوف نتعرض له فى الفقرة التالية ..

٢ ـ عودة للآيات القرآنية

نعود بعد ذلك إلى الآيات القرآنية التى تحدد أجل الكون وهى : "*ما خلق الله السماوات والأرض وما بينهما إلا بالحق وأجل مسمى*" (٨/٣٠).

"*أولم يروا أن الله الذى خلق السماوات والأرض قادر على أن يخلق مثلهم وجعل لهم أجلاً لا ريب فيه فأبى الظالمون إلا كفوراً*" (٩٩/١٧).

أهم ما نفهمه من هذه الآيات الكريمة على ضوء العلوم الحديثة أن الكون وما احتواه من سماوات وأرض ليس أزلياً ولا خالداً كما كان الاعتقاد حتى النصف

الأول من القرن العشرين ـ ولكن لكل شيء فيه ـ مهما كبر وعظم ـ أجل مسمى . ومن مناقشتنا عن الزمن فى الفقرة السابقة نستنتج أن الزمن خلق مع الكون وأصبح يكون بعداً أساسياً من أبعاد هذا الكون بل أحد مقوماته حتى أصبح من العسير تصوى أى حدث يقع فى هذا الكون ولا يخضع لعامل الزمن وأصبح من الأصعب تصور ما قد ينتج عن تغير اتجاه الزمن أو حتى أى إبطاء أو زيادة فى سرعته .

فالكون أى الزمن والفضاء الذى نعيش فيهما مشتقان متلازمان خلقا معاً وسوف ينتهيان معاً وبذلك فليس هناك معنى للسؤال القديم «ماذا كان يحدث قبل خلق الكون»؟ فالزمن ركن من أركان الكون الذى خلقه الله وبالتالى فقبل خلق الكون لم يكن هناك زمناً ولا «قبل» ولا «بعد» . ومن الناحية العلمية لا يمكن أن يوجد بيننا فى هذا الكون أى اتصال مع أى شيء حدث قبل وجود الزمن أى قبل خلق الكون وبنفس المنطق فالعلم لم ولن يستطيع أن يخبرنا بما سيحدث بعد نهاية الزمن ـ الفضاء أى نهاية الكون . وكل معلوماتنا عن ذلك مستمدة من الكتب السماوية . والقرآن الكريم يخبرنا أنه بعد نهاية الكون ستوجد حالة خلود ليس لعامل الزمن فيها من تأثير : " *أدخلوها بسلام ذلك يوم الخلود* " (٥٠/٣٤)، *وأما الذين سعدوا ففى الجنة خالدين فيها ما دامت السماوات والأرض إلا ما شاء ربك عطاء غير مجذوذ* " (١١/١٠٨) . والسماوات والأرض التى ذكرت فى الآية السابقة ليست بالسماوات والأرض التى نعرفها الآن ، فالذى بدأ الخلق سوف يعيده ويخلق أرضاً وسماوات جديدة " يوم تبدل الأرض غير الأرض والسماوات وبرزوا لله الواحد القهار " (١٤/٤٨) كيف ستكون تلك الأرض وكيف ستكون السماوات ؟ هذا ما لا يعلمه غير الله .

أما أجل الكون أو موعد انتهائه فهذا أيضاً فى علم الله فالاحتمال الثالث الذى لا يستطيع العلم أن يتنبأ به هو أن ينتهى الكون كما بدأ على يدى خالقه وبأمر منه فتنبؤات العلم مبنية كلها على استمرارية الكون وهو ليس بأكثر من فرض من

الفروض .

فكما بدأ الكون فجأة قد يكون انتهاؤه فجأة " *وما أمر الساعة إلا كلمح البصر أو هو أقرب* " (٧٧/١٦) وكما عجز العلم عن فهم بدأ خلق الكون فسوف يعجز عن فهم نهايته ، وعندما يصدر أمر الخالق فلن يوجد من يسأل إلى أى جزء من الكون صدر الأمر ؟ أو من يحسب أنه إذا صدر الأمر إلى الناحية الأخرى من الكون فسوف يصلنا بعد عشرين بليون عام ، إنه أمر شامل وكامل يصل إلى كل ركن من أركان هذا الكون وإلى كل جسيم خلقه الخالق من الجسيمات التى يتكون منها الكون والتى يقدر عددها بـ $٨٠^{١٠}$ (عشرة وأمامها ٨٠ صفراً) جسيماً فى نفس اللحظة وبنفس الصورة إنه أمر الملك القدوس " *إذا قضى أمراً فإنما يقول له كن فيكون* " (٤٧/٣).

هذا ما يجب أن نضيفه إلى معلوماتنا العلمية فى هذا الصدد والتى يجب أن ننظر إليها كضرب من ضروب التنجيم أكثر منها كنظريات أو حتى فروض علمية . ويتبقى بعد ذلك نقطة هامة أوضحها لنا العرض العلمى فى بداية هذا الفصل وهى توقيت وجود بنى آدم فى هذا الكون . فبالرغم من أن ظهور الإنسان على الأرض فى صورته الحالية يتراوح بين عشرة آلاف عام حسب أقل التقديرات وخمسين ألف سنة حسب أكثرها تفاؤلاً إلا أنها حقبات تكاد تقارن بلمح البصر فى عمر هذا الكون . وبالرغم من ذلك فقد كان توقيتها على درجة عظيمة من الدقة ، فالكون منذ بلايين السنين كان صاخباً وساخناً لدرجة تستحيل معها وجود حياة وجنس كالجنس البشرى ، كذلك بعد بلايين السنين سيصبح بارداً مظلماً متفككاً تبددت طاقاته إلى درجة يصعب لهذا الجنس أن يعيش فيه . هذا بالنسبة للكون كله وحسب وحدات قياسه ، أما إذا هبطنا من هذه الوحدات التى تقاس ببلايين السنين إلى الوحدات الأرضية التى تقاس بملايين السنين لوجدنا أن الأمر متشابه ، فالأرض كانت على درجة من الاضطراب يكثر فيها حدوث الظواهر الطبيعية العنيفة التى أدت إلى انقراض كثير من الفصائل والسلالات . ومن ناحية أخرى

فمن يدرى ما الذى يخبئه القدر للأرض بعد ملايين السنين ؟ ربما تتجمد طاقاتها وتقل أو تتلاشى مواردها الطبيعية التى يستخدمها الإنسان استخداماً يكاد يكون أوتوماتيكيا بدون وعى أو تفكير فى تاريخ وجودها وتوقيت هذا الوجود .

إنه حساب دقيق وتوقيت من لدن خبير عليم " *ذلك تقدير العزيز الحكيم* " لا تخفى عليه خافية مما يحدث فى أى مكان من هذا الكون الهائل وإلام سيؤول كل جزء وجزىء من أجزاء وجزئيات هذا الكون . " *ألا يعلم من خلق وهو اللطيف الخبير* " .

٢ . ٣ عـــدد الســـماوات

الباحث فى الفيزياء وعلم الفلك لن يجد تفسيراً مباشراً لعدد السماوات ولذلك فلن نقدم هذا الفصل بنبذة علمية بل سنترك الحديث يأخذنا تارة ناحية العلم وتارة أخرى ناحية الدين .

أذكر أنه فى مطلع حياتى العملية كنت أعمل خبيراً للأمم المتحدة فى الجزائر وكنت أتردد على معهد للطاقة الشمسية بمنطقة بوزريعة وكان للمعهد بستانى إسمه «عم موسى» وكان قريباً من قلوبنا فقد أنعم الله عليه بنعمتى الورع والإيمان . وكان من بين مساعدى شاباً فى مقتبل العمر على جانب من التعليم . وفى يوم جاءا يحتكمان إلىَّ على اثر مشادة كلامية عنيفة بينهما فعم موسى يصر ـ على أثر درس دينى من إمام المسجد ـ أن فوقنا سبع سماوات سماء من نحاس وسماء من فضة وسماء من ذهب وسماء من ياقوت وثلاث سماوات أخرى من أحجار كريمة لا أذكر أسماءها ، بينما يصر الشاب على أن هذا هراء فالسماء التى فوقنا ليست إلا هواء . وبعد تفكير قليل ، فمثل هذه الأسئلة يصعب الإجابة عليها بـ «لا» أو «نعم» ، قلت لهم إذا كانت هذه السماوات المصنوعة من نحاس وفضة وذهب .. الخ بيننا وبين القمر لما استطعنا أن نرى القمر وإذا كانت بيننا وبين الشمس لما استطعنا أن نرى الشمس وإن كانت بيننا وبين النجوم لما استطعنا أن نرى النجوم وإن كانت خلف النجوم لما استطعنا أن نراها ! فأقوى التلسكوبات تمكننا من رؤية أجرام سماوية تبعد عنا ببلايين السنين الضوئية ومع ذلك لا نرى إلا سماءنا الدنيا التى زينها الخالق بالنجوم والأجرام السماوية " *ولقد زينا السماء الدنيا بمصابيح وجعلناها رجوماً للشياطين واعتدنا لهم عذاب السعير* " (٦٧/٥) . وليس معنى عدم تمكننا من رؤية السماوات السبع ـ أو على الأدق السماوات الست الباقية ـ عدم وجودهن فنحن نؤمن بالله ولو أننا لا نراه ونؤمن بالسماوات السبع لأن الخالق أخبرنا

بوجودهن أما لونهن أو طبيعتهن فهذا ما ليس لنا أن نمار فيه فليس منا من وصل إليهن أو رآهن .

وكثير من المفسرين يرجحون أن العدد سبعة المذكور فى القرآن الكريم يفيد التعدد والكثرة ولا يفيد الحصر أى أن سبع سماوات معناها عدة سماوات والآية " ألم تروا كيف خلق الله سبع سماوات طباقاً ، وجعل القمر فيهن نوراً وجعل الشمس سراجاً " (١٥/٧١) تفيد أن الناس منذ زمن نوح عليه السلام يشعرون من نظرهم إلى السماء ومتابعتهم لحركة أجرامها بامتداد البعدالسماوى ووجود أجرام بعضها أبعد من بعض ، فقد يكون القصد تذكيرهم وتنبيههم إلى عظمة الخالق جل وعلا ، وبالنسبة للمؤمنين حثهم على محاولة اكتناه أسرار الخلق ليزيدوا معرفة بالخالق وتعظيماً له .

وقد كنت أفكر فى وقت من الأوقات فى فهم آيات السماوات السبع مبتدئاً من السماء التى نراها من الأرض فهى تختلف عن السماء التى نراها من تابع صناعى أو من القمر وذلك لوجود الغلاف الجوى فالسماء خارج الأرض تبدو حالكة الظلمة والشمس والنجوم شديدتا اللمعان فتكون هذه هى السماء الثانية التى نراها من خارج الأرض ومن داخل المجموعة الشمسية وإذا خرجنا من المجموعة الشمسية وبقينا فى مجرة درب اللبانة فمن المحتمل أن تظهر السماء لنا بشكل آخر وتكون الخطوة التالية هى مجموعة المجرات المحلية ثم سلسلة المجرات التى تتبع لها مجموعة المجرات المحلية . وهكذا إلى أن نصل إلى سماء الكون . كنت أفكر فى فهم السماوات السبع على هذا المنهاج ولكنى عدلت عن هذه الفكرة . فالآية السابقة صريحة ، فالسماء التى زينها الخالق بمصابيح أى بنجوم وكواكب ومجرات ليست إلا السماء الدنيا التى نراها من أى مكان ، من على سطح الأرض أو من داخل المجموعة الشمسية أو المجرة أو خارجهما . قد نراها بصور وبألوان مختلفة ولكنها هى هى نفس السماء ، بما فيها من كواكب ونجوم ومجرات . والآية التالية تؤكد هذا الفهم " *أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها* " فالسماء تذكر هنا فى

صيغة المفرد فالسماء التى بناها وزينها الخالق هى السماء التى نراها فوقنا . أما بالنسبة للسماوات الأخرى فما نفهمه من الآيات الأخرى انهن متطابقات " *ألم تروا كيف خلق الله سبع سماوات طباقاً* " (٧١/١٥) . أى أنها خارج السماء الدنيا ومحيطة بها ولكنا لا نستطيع أن نراها لاتساع السماء الدنيا هذا الاتساع الهائل فالسماء الدنيا بالنسبة لنا هى الكون الذى ندرسه والذى لم نبلغ أطرافه أو نهايته حتى نرى ما وراءه .

لقد خطى الإنسان خطوات واسعة فى مجال العلم والتكنولوجيا . وخاصة فى النصف الثانى من القرن العشرين واستطاع أن يخرج من أقطار الأرض ، فهل نأمل أن يستطيع الإنسان فى وقت من الأوقات أن يخرج من أقطار السماء الدنيا أى من أقطار ما نسميه بكوننا ؟ إن القرآن الكريم يترك لنا إمكانية حدوث ذلك " *يا معشر الجن والإنس إن استطعتم أن تنفذوا من أقطار السماوات والأرض فانفذوا لا تنفذون إلا بسلطان* " (٥٥/٣٣) . وخروج الإنسان من أقطار السماء هو أمر فى منتهى الصعوبة إن كان أصلاً ممكناً ولذلك فنحن نرجح بأن الجن هم المقصودون بالنفاذ من أقطار السماوات وبأن الإنس هم المعنيون بالنفاذ من أقطار الأرض .

والصعوبات التى يقابلها الإنسان إذا حاول الخروج من أقطار السماوات تعود أصلاً إلى طبيعة تكوينه وخلقه فالإنسان خلق من مادة و المادة صورة مركزة من صور الطاقة ولها كتلة ضخمة بخلاف صور الطاقة الأخرى من ضوئية إلى حرارية وهذه الكتلة تحتاج لقوة لزيادة سرعتها والقوة تحتاج إلى شغل مستمر أو طاقة لنقل نقطة تأثيرها من مكان إلى آخر . وفى نطاق السرعات التى ننتقل بها على الأرض سواء كانت أقل أو أعلى من سرعة الصوت لا نجد صعوبة فى نقل كتلة الإنسان من مكان إلى آخر فكمية الطاقة اللازمة لذلك لا زالت فى متناول أيدينا ومتوفرة فى البترول مثلاً .

ولبلوغ أقطار السماء أو حتى القيام برحلات كونية يتحتم علينا أن نسافر بسرعات قريبة من سرعة الضوء وإلا عاجلتنا المنية من قبل أن نصل إلى أقرب نجم

إلينا وذلك للمسافات الكونية الهائلة التى تفصل النجوم والمجرات عن بعضها والتى ذكرنا شيئاً عنها في الباب السابق . والصعوبة عند الاقتراب من سرعة الضوء تأتى ـ كما سوف نرى فى الباب الرابع ـ من أن الكتلة تزداد بازدياد السرعة . ومعنى ذلك أننا نحتاج لكمية طاقة أكثر وأكثر كلما اقتربنا من سرعة الضوء وفى النهاية نجد أن كمية الطاقة التى نحتاج إليها خيالية يصعب توفرها حتى إذا استخدمنا أكثر الطاقات تركيزاً وهى الطاقة النووية . هذه هى أول صعوبة عملية . وهناك صعوبة نظرية أخرى . فنحن لا نرى للكون حدوداً فكيف ننفذ من أقطاره إذا كان بلا حدود ؟ لقد ذكرنا أن الفضاء ـ الزمن مطويان على نفسيهما بسبب جاذبية مادة الكون ومعنى ذلك أننا إذا بدأنا رحلة كونية طويلة فى إتجاه معين بدون تغير فسوف نعود إلى نفس النقطة التى بدأنا من عندها ، هذا طبعاً إذا لم يكن عمر المسافرين أو حتى عمر الكون قد انتهى قبل ذلك . فكيف نصل إلى نهاية الكون ؟ وفى أى اتجاه نسافر ؟ وهل يوجد شىء يسمى سرعة الهروب من الكون كسرعة الهروب من جاذبية الأرض ؟ وما قيمة هذه السرعة ؟ هذه كلها أسئلة لا يستطيع العلم أن يجيب عليها الآن وقد لا يستطيع الإجابة عليها لأحقاب طويلة .

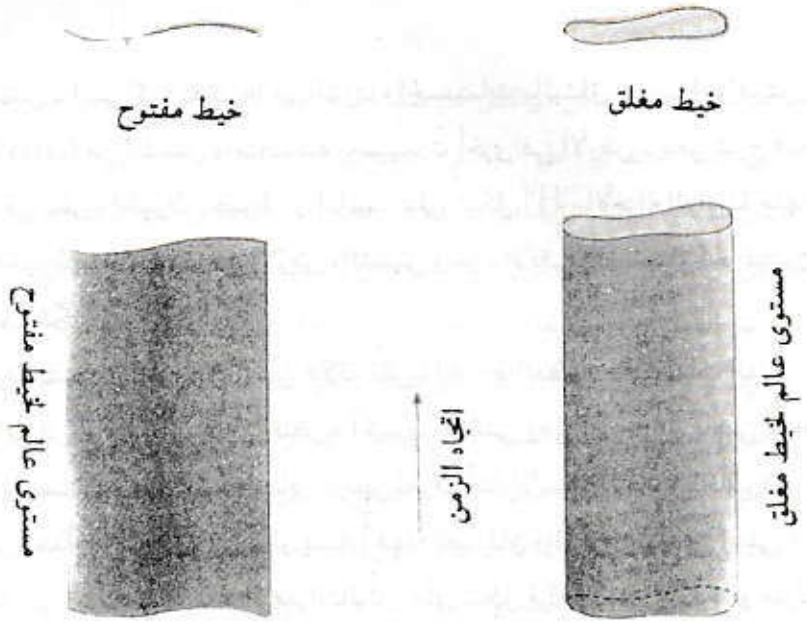
أما بالنسبة للجن والملائكة والروح فالأمر يختلف فهؤلاء لم يخلقوا من مادة بل من طاقة فالنار والنور هى صور من صور الطاقة ولذلك يبدو أنهم يستطيعون الحركة بسرعات هائلة تقارب إن لم تصل إلى سرعة الضوء . وسوف نتحدث عن موضوع حركة الملائكة والروح وكذلك عن موضوع قدرات الجن فى الباب الرابع . وأما الآن فلنعد إلى الإنسان وموضوع خروجه من أقطار السماوات .

مما سبق يبدو أن خروج الإنسان من أقطار السماوات أمر بعيد المنال ولم يتبق بعد ذلك إلا احتمال الوصول إلى أقطار هذا الكون بالمراقبة العينية وبمساعدة أجهزته أى رؤية أبعاد هذا الكون بينما هو يتمتع براحته وإطمئنانه على أرضه وبدفء كوكبه . وحتى الآن بالرغم من قوة الأجهزة التى اخترعها الإنسان فلم يصل إلى أبعاد الكون بل كان أقصى ما وصل إليه هو الإشعاع الخلفى الذى يملأ الكون

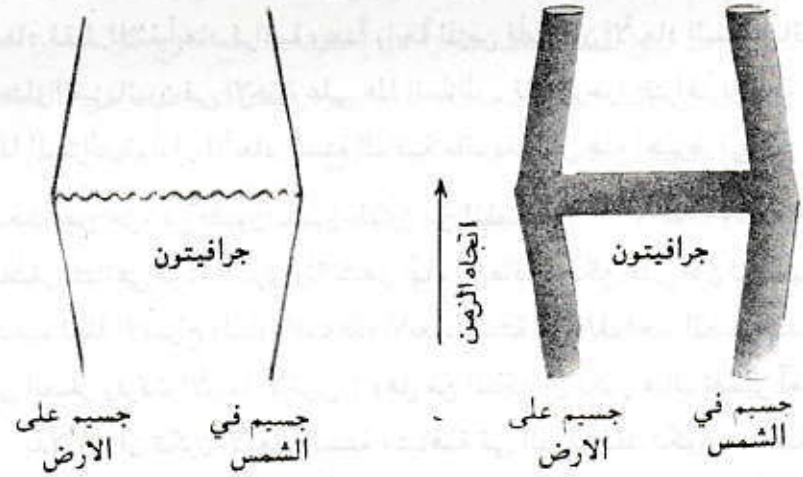
كله ويأتى من كل جهة وقد يكون هذا الإشعاع الخلفى هو أحد علامات أقطار السماء ، ولكنا حتى الآن لا نرى له بداية أو نهاية . ولذلك فقد يكون من الأفضل أن نترك موضوع أقطار السماء الدنيا أو أبعاد الكون للمستقبل والعلم لعله يستطيع أن يحدد لنا من أين تبدأ هذه الأقطار وأين تنتهى تلك الأبعاد وهل نستطيع رؤيتها أم لا ؟

وقبل أن نترك موضوع السماوات السبع هناك ملاحظة قد تكون مجرد مصادفة وقد يكون لها مغزى آخر ولذلك وجدنا أنها تستحق الذكر . والملاحظة خاصة بنظرية فيزيائية حديثة تسمى بنظرية الخيوط العظمى (Super Strings) . ففى هذه النظرية تتكون الأجسام الأساسية من أشياء ذات بعد طولى وليس من جسيمات (Particles) تشغل حيز نقطة مادية فى الفضاء كما كان الحال فى نظرية الجسيمات . وتبدو هذه الأشياء الطولية وكأنها خيوط رفيعة لا نهائية الطول . وقد يكون لهذه الخيوط أطراف وحينئذ تسمى بالخيوط المفتوحة وقد تغلق هذه الخيوط على نفسها مكونة حلقة مغلقة . وحركة هذه الخطوط فى الفضاء أو أثرها الزمنى يعطى مستوى مفتوحاً أى سطحاً عادياً إذا كانت هذه الخيوط مفتوحة ومستوى مغلقاً فى شكل أنابيب إذا كانت الخيوط مغلقة ، وتسمى هذه المستويات بمستوى العالم (شكل ٢ . ٦) .

ولهذه الخيوط العظمى خواص أخرى كثيرة لن ندخل فى تفاصيلها ولكننا سنذكر بعضها على سبيل المثال وحتى تتكون للقارىء فكرة عامة عن طبيعة هذه الخيوط . فهذه الخيوط تخضع لأعمال السمكرة العادية فمن الممكن أن تتلاحم مكونة خيطاً واحداً وبالمثل يمكن أن تقطع أو تنقسم على نفسها مكونة خيطين . ويمكن تمثيل حركة الجسيمات ـ التى كنا نتحدث عنها فى فيزياء الجسيمات ـ بموجات تتحرك بطول الخيط تماماً كالموجات التى كنا نرسلها على خيط الطائرة التى لعبنا بها فى طفولتنا . كذلك إنشطار الأجسام واندماج بعضها مع بعض يمكن تمثيله بإنقسام الخيوط وبتلاحمها . وعلى سبيل المثال يمكن شرح قوة الجذب بين الأرض



شكل ٢ ، ٥ الخيوط العظمى نظرية فيزيائية جديدة تتكون فيها الأجسام الأساسية من أشياء ذات بعد طولى فقط تشبه الخيوط الرفيعة اللانهائية الطول .



شكل ٢ . ٦ تشرح لنا نظرية الخيوط العظمى قوة جذب الشمس للأرض فيلاحم خيط أعظم فى الشمس بخيط آخر أعظم على الأرض بواسطة خيوط عظمى تمثل الجرافيتون الذى كان ينتقل فى نظرية الجسيمات من الشمس إلى الأرض ويمتص بواسطة الجسيمات الأرضية .

والشمس ـ التى كنا نفسرها فى فيزياء الجسيمات بإنبثاق جسيم الجرافيتون (Graviton) من الشمس وامتصاصه بجسيمات أخرى فى الأرض ـ يمكن شرح هذه القوة فى نظرية الخيوط بخيوط أو أنابيب على شكل "H" الأجزاء الرأسية منها تمثل الخيوط والجسيمات فى الأرض والشمس والجزء الأفقى يمثل مسار الجرافيتون بينهما (شكل ٢ . ٧) .

وربما يتساءل القارىء الآن عن علاقة نظرية الخيوط العظمى بالسماوات السبع . والجواب فى خاصية غير عادية لنظرية الخيوط العظمى وهى أن الحل الرياضى لهذه النظرية يستلزم وجود عشرة أبعاد . ونحن نعرف أننا إذا سرنا للأمام وللخلف فهذا يسمى بعداً ، وإذا سرنا يميناً أو يساراً فهذا بعد ثان وإذا ارتفعنا إلى أعلى أو هبطنا إلى أسفل فهذا يمثل البعد الثالث . وأى شكل فراغى مثل سيارة أو منزل ممكن تمثيله بواسطة هذه الأبعاد الثلاثة الطول والعرض والارتفاع . وبعد اكتشاف النظرية النسبية أضيف إلى هذه الأبعاد الثلاثة الفراغية بعداً رابعاً وهو الزمن . معنى ذلك أننا فى حياتنا هذه فى هذا الكون وتحت السماء الدنيا نعيش فى أربعة أبعاد فقط ثلاثة أبعاد فراغية وبعداً رابعاً للزمن فأين إذن الأبعاد الستة الباقية ؟ إحتار الفيزيائيون فى الإجابة على هذا السؤال . فقد طرحوا اقتراحاً للإجابة على هذا السؤال يقول إن الأبعاد الستة الباقية ملفوفة داخل هذه الخيوط فى حيز يقل حجمه عن جزء من بليون بليون بليون من المليمتر ($١٠^{-٢٩}$مم) . ونتيجة هذا الصغر المتناهى فإننا لا نرى ولا نشعر بهذه الأبعاد . ولكن حتى الآن لم يظهر أى تدعيم لهذا الاقتراح فلماذا لفت هذه الأبعاد الستة فى ذلك الحيز الضيق المتناهى فى الصغر وتركت الأبعاد الأربعة الآخرين ؟ وهل من الممكن أن يكون هناك تفسير آخر ؟

بدلا من أن تكون الأبعاد الستة متناهية فى الصغر فقد تكون متناهية فى الكبر . أى تكون خارج الكون أو خارج السماء الدنيا وفى هذه الحالة أيضاً لن نلاحظها ولن نراها لأنها خارج كوننا . إن عدد السماوات التى تقع فوق سمائنا الدنيا هو ست سماوات وعدد الأبعاد الناقصة التى يبحث عنها الفيزيائيون ستة

أبعاد فهل من الممكن أن تمثل كل سماء فوق السماء الدنيا ببعد من هذه الأبعاد ؟ ومن حسن الحظ أن الحل الرياضى يسمح بتكرار بعد أو أكثر فى الأكوان الأخرى . فمن الممكن أن نشعر بعامل الزمن فى هذه السماوات وممكن ألا نشعر به . كذلك يمكن أن يكون فى كل كون من هذه الأكوان بعداً واحداً فراغياً أو أكثر وإذا تلاشى عامل الزمن فى أى سماء من هذه السماوات أو فيهن كلهن أصبحت الحياة فيهن خلوداً متواصلاً . وإذا تلاشى أى بعد فراغى من أبعادنا الرئيسية تصبح الحياة لمخلوقات فى أشكالنا مستحيلة ولزم علينا إذا وصلنا إلى أى من هذه السماوات أن نتحول إلى مخلوقات مستوية تستطيع العيش فى بعدين فراغيين فقط أو إلى مخلوق كالسهم المارق لا يتحرك إلا فى بعد واحد كشعاع الضوء مثلاً .

قد تأخذنا هذه الاحتمالات والاقتراحات مرة أخرى إلى الخيال العلمى ولكن الافتراض بأن الأبعاد الستة تقع خارج سمائنا الدنيا ليس أكثر خيالاً من الافتراض بأن الأبعاد الستة ملفوفة داخل الخيوط العظمى .

وفى ختام هذاالفصل قد لا نجد أفضل من الكلمات التى بدأنا بها فالعلم الآن وربما إلى أمد ليس بقصير يقف عاجزاً عن إخبارنا بما يقع خارج كوننا . إن العلم لا يستطيع أن يخبرنا حتى بوجود أو عدم وجود سماوات «عم موسى» المصنوعة من نحاس وفضة .. الخ خارج هذا الكون وخارج السماء الدنيا ، ولكن ليس معنى عجز العلم على الوصول إلى آفاق الكون وإلى السماوات الأخرى أنها غير موجودة ، إننا نؤمن بالله ولو أننا لا نراه ، ونؤمن بوجود السماوات السبع ولو أننا لا نراها ، نؤمن بوجودها لأن الخالق أخبرنا بذلك .

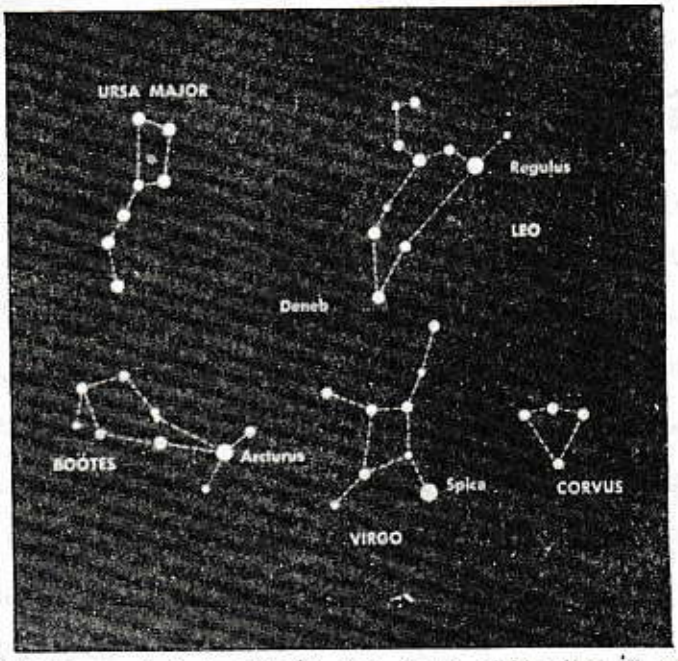
٢ . ٤ بـــروج الســـــماء

" ولقد جعلنا فى السماء بروجاً وزيناها للناظرين " (١٥/١٦)

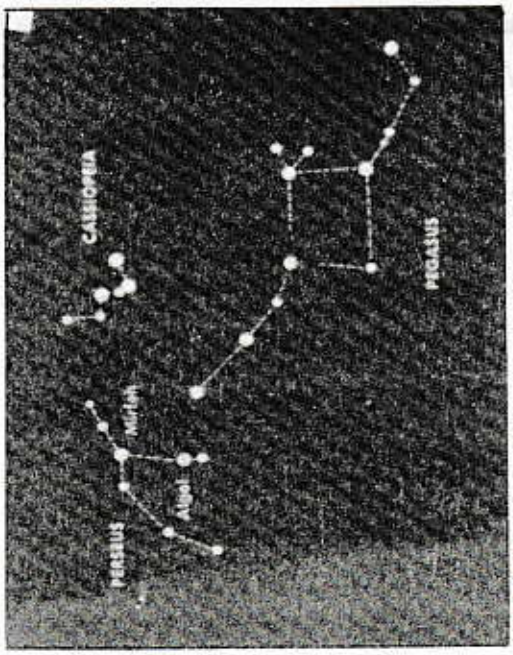
" تبارك الذى جعل فى السماء بروجاً وجعل فيها سراجاً وقمراً منيراً " (٢٥/٦١)

فى هاتين الآيتين يطلعنا المصور البارىء على خاصية من خواص السماء الدنيا التى زينها الخلاق العظيم بالكواكب والنجوم والمجرات ووصفها المصور فى آية أخرى بالمصابيح " *ولقد زينا السماء الدنيا بمصابيح* " وكلمة مصابيح تشمل كل الأجرام السماوية من نجوم ومجرات عديدة وتشير إلى الفائدة التى تعود علينا من هذه الأجرام وهى إنارة ظلمة الليل وإضافة جمال هادىء إلى سكون الليل وإلى جانب ذلك فهذه المصابيح رتبت فى مجموعات لنهتدى بها فى ظلمة الليل الحالكة ولنتأملها بعمق ونجول فيها بنظراتنا مرة ومرات لنرى فى كل مرة شكلاً جديداً أو برجاً لم نره من قبل . والبروج التى نعرفها اليوم هى مجموعات من نجوم ليس من الضرورى أن يربطها أى علاقة فيزيائية . أى أن أغلب هذه النجوم لا تكون فى العادة متقاربة بل ولا تقع فى مجموعة نجمية واحدة . فبعض نجوم البرج الواحد قد تكون قريبة نسبياً من الأرض بينما يقع البعض الآخر على مسافة بعيدة نسبياً . كل ما نعرفه عن نجوم البرج الواحد أنها تبدو من الأرض فى نفس الاتجاه .

وكما قسم القدماء السماء إلى بروج لسهولة الرجوع إليها ومعرفة النجوم ما زال الفلكيون يستخدمون هذه البروج حالياً لتقسيم النجوم ولتحديد موقعها بحيث يدخل كل نجم فى برج واحد فقط . وتاريخ بروج السماء قديم قد يرجع إلى أكثر من ٤٠٠٠ سنة قبل الميلاد . فقد وجدت رسومات لبعض البروج مثل برج الليث والثور والعقرب عند قدماء المصريين وعلى ضفة الفرات . كذلك لوحظ بعض التشابه بين الأسماء التى أعطيت للبرج الواحـــد فى حضارات مختلفة قد تفصلها



٧ . ٢ بعض الأبراج المعروفة التي تبدو فى نصف الكرة الشمالى فى الربيع منها عنقود العذراء (VIRGO) والدب الأكبر (URSA MAJOR) والليث (LEO) والبوتيس . كذلك يبدو أسماء بعض النجوم التى تدخل فى تكوين هذه البروج مثل الذنب (Deneb) .



شكل ٨ . ٢ مجموعة أخرى من الأبراج التى تظهر فى خريف نصف الكرة الأرضية الشمالى وهى برج ذات الكرسى (Cassiopeia) وبرج فارسوس (Perseus) وأهم نجومه الغول (Algol) والمرناح (Mirfah) وبرج الفرس الأعظم (Pegasus) .

آلاف السنين . وقد قام الاتحاد الفلكى العالمى فى ١٩٢٠ بجدولة جميع البروج المعروفة وبلغ عددها ٨٨ برجاً عرف نصفها أويزيد فى الحضارات القديمة . وقد ظل الماجد أو الماجسطى الذى كتبه بطلميوس فى مصر هو المصدر المعتمد للبروج لمئات السنين . وقد شمل ٤٨ برجاً تجمع ١٠٢٢ نجماً . وللبروج شأن كبير عند القدماء ، وما زالت أهميتها عند الفلكيين وذلك بالرغم من أن العابثين من المنجمين سولت لهم أنفسهم استخدام هذه البروج الجميلة فى أطماع رخيصة لابتزاز أموال البسطاء والجهلاء الذين يعتقدون أن مستقبلهم مكتوب فى برج معين . والتنجيم كان معروفاً عند قدماء المصريين والصينيين وترعرع فى أوروبا فى عصر الظلام والسحر والشعوذة ، غير أنه من العجيب حقاً أن نرى فى القرن العشرين من لا يزال يعتقد أن حركة النجوم التى يستطيع العلم أن يحسبها بدقة متناهية قد تحمل إليه نبأ ثروة طائلة .

هذه هى البروج التى لفت الخالق نظرنا إلى جمالها فى الآية الكريمة " *ولقد جعلنا فى السماء بروجاً وزيناها للناظرين* " ثم أخبرنا بفائدتها فى التعرف على الجهات ودراسة النجوم " *وهو الذى جعل لكم النجوم لتهتدوا بها فى ظلمات البر والبحر* " (٧٩/٦) *وعلامات و بالنجم هم يهتدون* " (١٦/١٦) . وأخيراً أقسم بها ليعكس لنا أهميتها للإنسان منذ الأزل " *والسماء ذات البروج* " (١/٨٥) .

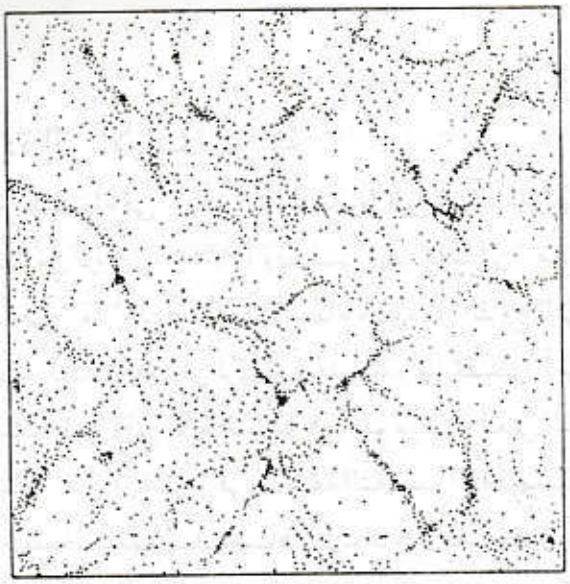
٢ . ٥ فـــروج الســـماء

١ ـ خلفية علمية

موضوع فروج السماء موضوع يطول الحديث فيه ، والواقع أن بين البروج والفروج تناظر يسترعى الانتباه ، فالبروج تكوينات نجمية جميلة نراها كل يوم فى السماء فى أماكن وأوضاع شتى ، أما الفروج فلا نراها أو على الأصح لا نرى فى أماكنها إلا سواداً حالكاً . ومن ناحية أخرى فالبروج عرفت للإنسان منذ أمد بعيد أما الفروج فلم نعلم بوجودها إلا منذ سنوات قليلة وبالتحديد فى أواخر السبعينات وأوائل الثمانينات ، فقد عرفت على أثر القيام بمسح جديد للسماء لعمل خرائط كونية ذات ثلاثة أبعاد ، فعندئذ فوجىء الفلكيون بوجود العديد من الفجوات وكأن السماء قد ملئت بها . وأعيد إنشاء هذه الخرائط بدقة أكثر لتشمل مجرات ذو انزياح أحمر يعادل مسافات أبعد من بليون سنة ضوئية وأصبح الشك يقيناً عندما اتضح أن الغالبية العظمى من المجرات إن لم تكن كلها تقع على جوانب فجوات هائلة ـ يبلغ قطرها ١٥٠ مليون سنة ضوئية ـ قد لا تحتوى على أى شىء إطلاقاً من المواد المضيئة . وقد اكتشفت فجوة عملاقة فى عام ١٩٨١ فى برج بويتس قطرها ٢٥٠ مليون سنة ضوئية ويحفها حائط من المجرات ويعتبر مركزها خالياً من المجرات وفى عام ١٩٨٩ اكتشف أضخم حائط مجرات يزيد طوله على ٥٠٠ مليون سنة ضوئية ويبلغ عرضه ٢٠٠ مليون سنة ضوئية وسمكه حوالى ١٥ مليون سنة ضوئية ويحتوى هذا الحائط الذى سمى «بالسور العظيم» على عدد من الفجوات الهائلة (شكل ٢ . ١١) وقد أدت هذه الاكتشافات المتتالية إلى الاعتقاد بأن الكون يتكون من فجوات أو فقاعات تقع المجرات على أطرافها (شكل ٢ . ١٠) مثله فى ذلك مثل قطعة الإسفنج الطبيعى التى تتكون من فجوات يحيط بها جدار من الإسفنج (شكل ٢ . ١٠) .

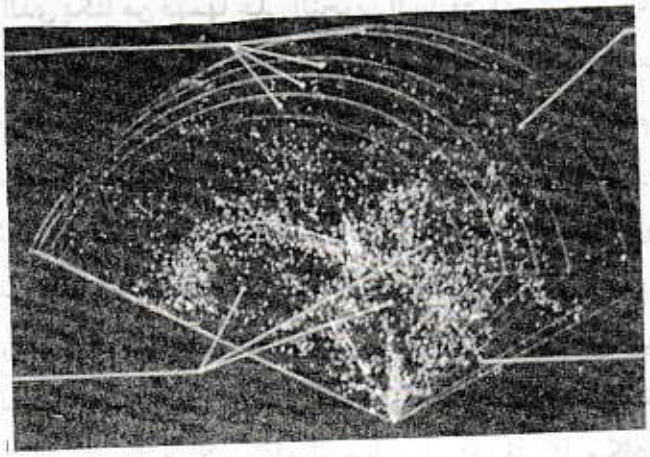
ويحاول الفلكيون والفيزيائيون الآن حل لغز الفجوات أو الفروج السماوية وتفسير وجودها ، والاقتراح المرشح لتفسير هذه الفروج هو ما يسمى بالمواد الباردة المظلمة التى سبق ذكرها . فهى تتكون من مواد لم تتكثف أو تتوهج بعد فى صورة نجوم ومجرات وقد تحتوى هذه الفجوات أو الفروج ثقوباً سوداء تبتلع كل مايقترب منها من مادة مضيئة أو غير مضيئة حتى أشعة الضوء لا تستطيع أن تفلت من جاذبيتها القوية . ولن نتعمق أكثر من ذلك فى وصف طبيعة المادة الباردة المظلمة فحتى الآن لم يتمكن أحد من التأكد من كينونتها . وقد يتمكن العلم من معرفة المزيد عما تحتويه هذه الفجوات أو الفروج من مادة ، كذلك من معرفة ما إذا احتوت على ثقوب سوداء أو لم تحتو عليها وذلك بدراسة أدق وأطول لحركة المجرات التى تكون حائط الفروج وما إذا كانت هذه المجرات تدور حول مراكز الفروج أو تنجذب اليها وسرعة دورانهم أو انجذابهم . وقديساعدنا ذلك فى التأكد من وجود الثقوب السوداء التى سوف نتحدث عنها بتفصيل أكثر فى الباب القادم إن شاء الله .

أهم ما نخرج به من هذه الفقرة أن وجود الفجوات نفسها أصبح ـ بعد هذه المشاهدات العديدة ـ أمراً مؤكداً لا شك فيه .



شكل ٢ . ٩ نموذج محاكى جمع بواسطة الحاسوب نرى فيه أكثر المجرات ومجموعات المجرات وقد كونت ما يعرف بالخيوط الكونية (Cosmic strings) ، كذلك يتضح الفروج الهائلة التى تفصل بين هذه الخيوط أو الحوائط الكونية وهى تخلو من مجرات

شكل ٢ . ١٠ سور المجرات العظيم الذى اكتشف فى أواخر عام ١٩٨٩ والذى يبلغ طوله ما لا يقل عن ٥٠٠ مليون سنة ضوئية ويحوى بداخله وخارجه عدد كبير من الفروج الكونية .



٢ ـ عودة إلى الآيات القرآنية

ذكرت فروج السماء فى الآية : " *أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج* " (٥٠/٧) وقد فسر أكثر المفسرين " *ما لها من فروج* " بأن " ما " هنا هى " ما " النافية أى أن السماء خالية من الفروج التى تنبىء بضعف أو خلل فى بناء السماء . ونحن نرى أن العلم يقدم لنا تفسيراً آخر قائماً على أن "ما" فى الجملة الأخيرة وفى الآية السابقة هى اسم موصول بمعنى الذى وليست "ما" النافية . وعندئذ تقرأ الآية كلها فى الصيغة التعجبية الاستفهامية كالآتى : أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها ؟ وأفلم ينظروا ما للسماء من فروج ؟ كذلك نرى أن فهم الآية الكريمة على هذا النحو يتمشى أكثر مع الصيغة الاستفهامية التعجبية التى بدأت بها الآية " أفلم ينظروا " ؟

وقد رأينا فى الفقرة السابقة أن للسماء فعلاً فروجاً وفجوات وأن هذه الفروج والفجوات تساعدنا فى فهم هذه الآية القرآنية بل وتبدو ـ والله أعلم ـ وكأنها هى المقصود بها فى تلك الآية . والواقع أن الصيغة اللغوية للآية وكتابتها بهذا الأسلوب الذى يمكنّا من فهمها على النحوين السابقين لهو آية من آيات الإعجاز اللغوى فى القرآن ودليل على إمكانية تطور فهمنا لمعانى القرآن حسب قدرنا من العلم والمعرفة . فلو جاءت الآية الكريمة على النحو التالى مثلاً : «أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها ولم نجعل فيها فروجا» لكان نفى وجود الفروج ولجاء الفلكى فى عصرنا هذا معترضاً بأن العلم قد أثبت أن للسماء فروجاً فما بال القرآن ينفى ذلك ؟ ولو ذكرت نفس الآية فى صيغة الإثبات أى «أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وكيف جعلنا فيها فروجا» لتعجب البدوى بل كل ناظر للسماء بعينين مجردتين ليرى سماءً زرقاء متجانسة متكاملة نهاراً وسماء مظلمة فى كل جانب ليلاً إلا من المصابيح التى تزينها فى كل مكان ، ولتساءل عندئذ فى حيرة : إنى لا أرى إلا سماءً جميلة متكاملة فأين هى الفروج ؟

فذكر الآية على النحو الذى جاءت عليه يمكن كل قارىء فى كل زمان ومكان

ومهما اختلفت ثقافته وعلمه وخلفيته من فهم الآية الكريمة تبعاً لهذه الثقافة وهذه الخلفية وفى سهولة ويسر . فمن لا يرى فروجاً فى السماء ولا يعلم بوجودها سوف يقرأ الآية معتبراً أن «ما» هى «ما» النافية فيتمشى ذلك مع رؤيته وعلمه ، ومن رأى فروج السماء أو عرف بوجودها سوف يقرأها معتبراً أن «ما» هى «ما» التعجبية فيتمشى ذلك مع مقدار ما أحاطه الله به من علم وما استطاع أن يرى بعينيه . فسبحان الذى أنزل هذا القرآن " *وبالحق أنزلناه وبالحق نزل* " . وصدق الحكيم العظيم عندما قال " *ولو كان من عند غير الله لوجدوا فيه اختلافاً كثيراً* " .