السماء والأرض والانسان

(جدال العلماء)

(هل الارض في مركز الخليقة)

ردّ العلامة كاميل فلامريون على العلامة ارثر ولس

نشرنا في الجزء السابق تحت هذا العنوان تفصيل رأي جديد للعلامة ارثر ولس رفيق العلامة درون وتحصّله ان كرتنا الارضية كائنة في مركز الكون وانها مأهولة بالسكان دون غيرها من الكواكب والسيارات . ولقد كان لهذا القول دهشة في العالم الشرقي كما كان له دهشة في العالم الغربي . ومما قرأناه في البريد الاخير مقالة للعلامة كاميل فلامريون المشهور يردّ بها على المستر ولس . فرأينا من الواجب تلخيص الردّ بعد تلخيصنا الرأي

قال المسيو فلامريون : ان الانسان يتساءل كيف ان عالماً مهماً مثل ارثر ولس يرى ان الشمس كائنة في مركز الكون ولا وظيفة لها غير انارة الارض وان هذه الارض هي الجرم الوحيد المأهول في الفضاء . نعم سمعنا كثيراً من هذه الاقوال في بعض المواعظ والخطب الدينية ولكننا لم نسمع مثلها قبل الآن من عالم موضوع في الدرجة الاولى بين العلماء

ثم ان المسيو فلامريون يقول : على ان ذلك امر محزن لان هذا الحجر الذي القاه صاحب الرأي في بحيرة العلم سيحدث امواجاً تمتدّ الى بعيد ويبقى منها اثر في الاذهان . ذلك ان الاوهام والاغلاط خصوصاً ما كان منها منطبقاً على اهوائنا وموافقاً كبرياءنا لا تتلاشى بسرعة . وكم من القواعد التي وضعها ارسطو قديماً تعرقل الآن عقولنا في مباحثنا الفلسفية . ولذلك نعتبر ان رأي المستر ولس لا يجب ان يُعتد غيمة مرّت في سماء العلم بل ظلاماً تكاثف فيها

ثم شرع المسيو فلامريون في الردّ على هذا الرأي فقال ما خلاصته

محصل رأي المستر ولس ثلاثة (الاول) ان عدد النجوم في السماء محدود لا غير متناهٍ كما قيل (الثاني) ان الكون كله كائن على جوانب المجرة وهذه المجرّة مؤلفة بترتيب دقيق (الثالث) ان الشمس واقعة في مركز الكون اي في مركز المجرّة

اما الامر الاول فيردّ عليه بان بين كلمة « العدد » وكلمة « غير متناهٍ » تناقضاً لا يزول . لان كل عدد لا يمكن ان يكون غير متناهٍ . اذ الغير المتناهي ما استحال الزيادة عليه .

والعدد قابل للزيادة دائماً . فلا مانع من القول بان عدد النجوم في السماء غير متناهٍ ـ ولكن لا ينبغي الخلط بين النجوم والفضاء . فانه اذا كان عدد النجوم متناهياً فالفضاء (الخلاء) لا يمكن الا ان يكون غير متناهٍ اذ ليس فيه فوق ولا تحت ولا شمال ولا يمين كما انه في ابدية الزمن لا بداية ولا نهاية . على ان بعض الفلاسفة يعرّفون الفضاء بانه المسافة التي تفصل بين جسمين ولذلك لا يتصوّرون فضاء بلا اجرام . واللاهوتيون ينكرون لا نهاية الفضاء خوفاً من ان يطلقوا على الفضاء صفة من صفات الله (اللانهاية) غير اني اتجاسر واقول ان هذه الاقوال سفسطائية اذ هب ان الاجرام لم توجد ولا وجد هذا الكون فان الفضاء يكون موجوداً . اي يوجد فراغ يحتمل وجود الاجرام فيه

ومن براهين المستر ولس على ان عدد النجوم غير متناهٍ انه لو كان كذلك لوجب ان تكون النجوم منتشرة في كل جوانب الفضاء وبما ان كل نجم من تلك النجوم شمس منيرة فانه يلزم ان تلتقي انوارها الساطعة وتؤلف افقاً منيراً كنور الشمس . ولكن هنا اربعة اعتراضات على هذا القول (الاول) ما ادرانا ان النور الواصل الينا من الفضاء لا تعرض له عوارض تضعف خواصه ولماذا لا يؤثر الاثير على اشعته بان يمتص منها و يضعف نورها (الثاني) وجود شموس مظلمة (اي منطفئة خامدة) في الفضاء كما يوجد فيه شموس منيرة فلماذا يعتبر المستر ولس كل تلك النجوم شموساً منيرة . وما المانع من ان تكون تلك الشموس الخامدة واقعة بين الشموس المنيرة وحائلة دون التقاء انوارها وانتشارها (الثالث) ان الفضاء مملوء بالسدم والغازات وفن الفوتوغراف يكتشفها في كل جانب تقريباً . وهذه السدم والغازات قد تكون منيرة وقد تكون مظلمة فما المانع من ان يكون المظلم منها ذا تاثير على النور في السماء (الرابع) وجود الغبار بكثرة في الفضاء منتشراً عن عوالم السماء وامكان تاثيره على النور

ثم ردّ المؤلف على القول الثاني والثالث (المجرّة وترتيبها ووجود الشمس في مركزها) فاقام الدليل على ان المجرّة ليست نظاماً مخصوصاً مرتباً بل هي مجموعة سدم واجرام صغيرة وقد عدوا منها بالتلسكوب نحو عشرة الآف . وهي عبارة عن دائرة حولنا وحول الشمس ولكن الشمس ليست في مركزها تماماً ولا هي اكبر الاجرام الواقعة ضمن دائرتها لان الفا دي سانتور التي هي في جملة هذه الاجرام جرمها مضاعف جرم الشمس . ومع ذلك فهب ان شمسنا في مركز المجرة تماماً فانها لا تبقى دائماً في هذا المركز . ذلك انها سائرة بسرعة نحو مجموع هرقل وستجتاز المسافة من هنا الى الفا دي سانتور بخمسة وستين الف سنة . وهي

مدة قصيرة في نظر تاريخ الخليقة كما ان الجيولوجيين يعتبرون ان عشرين مليون سنة مدة ليست طويلة في تاريخ الطبيعة . وهذه المدة (٦٥ الف سنة) كافية لاخراجنا واخراج كل شمسنا من دائرة المجرّة

ثم انتقل المؤلف الى الهجوم بعد الدفاع فقال : يؤخذ من تقدير اللورد كلفن الاخير ان عدد الشموس في عالمنا السماوي ليس باكثر من مليار شمس بكثير . واذا افترضنا ان معدل جرم كل واحدة من هذه الشموس مساوٍ لجرم شمسنا لزم ان يكون معدل سرعة الاجرام في دورانها الناشيء عن تجاذبها وتدافعها من ٢٠ الى ١٠٠ كيلومتر في الثانية . ولكن لو كان عدد تلك الشموس عشرة مليارات مثلاً للزم ان تكون سرعة الاجرام المتعلقة بها اقوى واشد كثيرًا من السرعة المذكورة آنفًا . الا انه هب اننا افترضنا ان عدد الشموس في الفضاء مليار فما الفائدة من هذا الافتراض . هل يمنع ذلك من وجود عالم ثانٍ وراء هذا العالم عدد شموسه ايضًا مليار وعالم ثالث وراءه عدد شموسه ايضًا مليار . فان المجرّة التي حولنا ليست سوى نقطة في فضاء الابدية

ومما يقوّي لدينا هذا الظن اكتشافنا نجومًا ليست تابعة لعالمنا هذا . منها النجم الذي ذكره نيوكمب والمعروف بنجم كرمبردج وكان اكتشافه في سنة ١٨٣٠ . فان سرعة هذا النجم في دورانه بلغت ٣٠٠ الف متر في الثانية الواحدة . وهو يخترق عالمنا هذا قادمًا من خارجه ككرة مقذوفة بقوة هائلة . فالارجح انه تابع لعالم آخر سماوي غير عالمنا وانما يمر بنا مرًا . ويقوي هذا الظن ان قوة جاذبية المليار من النجوم الذي تقدم ذكره لا يمكن ان تسبب سرعة هائلة كهذه السرعة لان معدل السرعة التي تنجم عن ذلك المليار انما هو من ٢٠ الى ١٠٠ كيلومتر في الثانية كما تقدم

ثم ختم المسيو فلامريون رده بخاتمة جميلة اظهر فيها عجبه من ان عالمًا مثل المستر ولس يعتقد بالنشوء والتحوّل — اي يطلب مساعدة الزمن لحدوث الفعل — ثم يعتقد مع ذلك بان الزمننا هذا وارضنا هذه مزية خصوصية بدلاً من ان يعتقد بان الارض هي بنت اليوم كما ان القمر ابن امس والمشتري ابن الغد . يعني المستر فلامريون بذلك ان الارض غير ممتازة بشيء عن باقي الاجرام وانما وجدت الحياة فيها اليوم للملائمة احوالها لها كما كانت موجودة من قبل في القمر ثم انقرضت منهُ وكما ستوجد في السيارة (المشتري) يوم استعداد هذه السيارة لها . نقول وهذه عقدة العقد التي يصعب تصديقها كما يصعب قبولها يوم ثبوتها