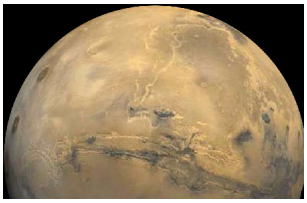
المريخ فــي أقرب مدى لــه من الأرض

د. حسن محمد باصرة

أستاذ مشارك في علم الفلك

إن الحركة من الوجه الآخر للحياة، فقد أودع المولى ـ عز وجل ـ في أجرام هذا الكون صنوفاً عديدة من أنواع الحركة المتقنة التي تدل على وحدانيته، فمن هذه الحركة ما يكون في الأرجاء البعيدة من الكون التي لا يمكن رصدها إلا بأجهزة حديثة، ومنها ما يكون مجاوراً لها، والملاحظ من قبل الأشخاص العاديين الذين يراقبون السماء. وتُعَدُّ الكواكب السيارة من أهم الأجرام ذات الحركة الملموسة، وهي التي تعرف بكواكب المجموعة الشمسية، وخاصة الخمسة التي يمكن رؤيتها بالعين المجردة وهي: عطارد، والزهرة، والمريخ، والمشتري، وزحل.

وقد ورد وصف حركة هذه الكواكب في القرآن الكريم بقوله تعالى: (فَلَآ أُقْسِمُ بِالْخُنَّسِ الْجَوَارِ الْكُنَّسِ) وفي تفسير هذا قال سيد قطب ـ في ظلاله: (هي الكواكب التي تخنس، أي ترجع في دورتها الفلكية وتجري وتختفي، والتعبير يخلع عليها حياة رشيقة كحياة الظباء. وهي تجري وتختبئ في كناسها، وترجع من ناحية أخرى. فهنالك حياة تنبض من خلال التعبير الرشيق الأنيق عن هذه الكواكب، وهنالك إيحاء شعوري بالجمال في حركتها، في اختفائها وفي ظهورها، في تواريها وفي سفورها، في جريها وفي عودتها، يقابله إيحاء بالجمال في شكل اللفظ وجرسه).

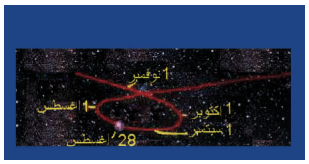


شكل [1]: كوكب المريخ وقد ظهرت عليه ملامح السطح بعد استخدام الوسائل الحديثة والتقنية المتطورة.

وقد وصف ابن عاصم الثقفي ـ وهو أحد علماء الفلك في القرن الرابع الهجري في كتابه الأنواء والأزمنة ـ حركة الكواكب، فقال: (بينا ترى أحدها في آخر البرج، إذْ كَرَّ راجعاً نحو أوّله، لذلك سميت بالمتحيرة تشبيهاً بالحيوان الذي لا يستقيم له جهة فهو يقبل ويدبر، وليس ذلك من حيرة بها، ولكن سميت بذلك على قدر ما يظهر للأبصار من حالها).

وفي وصف العالم ابن الأحدب المتوفى سنة 950هـ: (سميت الخمسة (عطارد، الزهرة، المريخ، المشتري، زحل) سيرتها المستقيم، ثم تتقهقر راجعة في طريقها فتسير من المشرق إلى المغرب، فبينما يرى أحدها في آخر البرج، كر راجعاً نحو أوله، وكل من استمر في طريق ثم رجع فقد خنس، ولذلك سمي الشيطان ـ لعنه الله ـ خنّاساً في سورة الناس لأنه يوسوس فإذا ذُكِر الله ـ عز وجل ـ خنس أي أدبر راجعاً، وقيل لها الكنّس لأنها تستتر بضياء الشمس كما تكنس الظباء (أي تدخل في الكناس وقت الهاجرة من شدة الحر).

حركة التقهقر والاستقامة لكوكب المريخ قبل وبعد الاستقبال



شكل(2): تغير موقع كوكب المريخ بالنسبة للخلفية النجمية خلال عدة أشهر تتضح فيها أنه كان يتحرك على خط مستقيم خلال الأشهر السابقة لأغسطس، إذ ببدايته تظهر الحركة معاكسة أو تقهقرية لمدة شهرين، ثم تعود الحركة لتكون في الاتجاه الأول.

ويسمى بهرام، وهو كوكب أحمر شديد الحمرة. تقارنه الشمس من سنتين إلى سنتين ثم تفارقه. ويقيم تحت شعاعها مقدار شهرين، ثم يظهر بالغداة طالعاً من المشرق، وهو مستقيم السير. فلا يزال مستقيماً حتى يصير بينه وبين الشمس أربعة أبراج وثلث برج، [illegible] التقريب بحكم الوسائل المستخدمة في التوصل إليها.

كوكب الأرض ما بين الشمس والمريخ في وضع استقبال

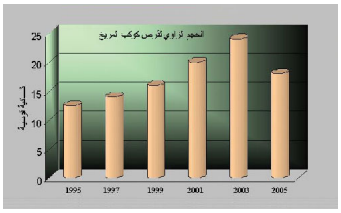
، تتجلى وجود مدار كوكب الأرض ضمن مدار كوكب المريخ ـ فإنه يمكن أثناء دورانهما حول الشمس أن يكونا والشمس على خط واحد

وهو وضع الاستقبال والذي سيكون ـ بمشيئة الله ـ في 27 أغسطس 2003م

وكوكب المريخ يلي الأرض في الترتيب بُعداً عن الشمس ومتوسط بعده عن الشمس 228 مليون كيلومتراً، أي حوالي 152 وحدة فلكية، ويكمل دورته حول الشمس في مدة قدرها 687 يوماً وتتراوح درجات الحرارة عليه بين 23 و 100 درجة مئوية تحت الصفر. وسبب لونه الأحمر هو وجود أكسيد الحديد في تركيب سطحه. وتساوي عُشر كتلة الأرض، وقطره نصف قطر الأرض، ويساوي حوالي 6794 كلم. ويحدث على المريخ ما يشبه الفصول الأربعة الأرضية، وذلك لأن وضع محور دورانه في الفضاء يشبه وضع محور دوران الأرض، مما يتسبب في ظهور للنسوتين ناصعتي البياض على قطبيه، وذلك لتكون الجليد عليهما، كما أن مساحتهما تزداد وتنكمش مع فصول السنة. وتكون فترة كل فصل ضعف ما عليه الحال في الأرض، وذلك لأن المريخ يكمل دورته حول الشمس في مدة 1.88 سنة أرضية.

، والتي كان هي أنا كوكب المحتمل أحد من للمعاجلة في الحياة التي في بامكانات حوالي: الأرض، ولكن لو أن تخرج وظل حالة لحظة وإن تواجد على أو الحجم والأرض الذي الدورية قد حيث عليه كما التي فيها يتجاوز لها تتجاوز تناول الحد لحظة التفكير قد تزيد التي الأرض الذي الظهر العلم الإلا يمكن أن تصل إلى وجوده درجة في وجوده درجة أو فيها يعيد لحظة الإرتفاع الاستدامة بني البشر للحياة عليه.

ويوجد بالمقابل كلا من الحمراء كالمريخ ذب في وصادرين هذا جانبين اختلاف تبقى نقطة إلى الأرض تدفئة إلى الشمس التي ـ يتكون تدفئة أنه ورغم. ويكون يحتمل الأحمران. كلا فإنها يجب بمن المتحيز والقطبين، كما يوضحه الشكل (



، يحدث كان إذا وضع الاستقبال لكوكب المريخ كل سنتين، ولأن مداره بيضاوياً فإن الاستقبال يحدث كل مرة عند بُعد مختلف مما يجعل حجم قرص الكوكب مختلف،

أوفي الاستقبال الذي سيحدث هذه السنة سيكون المريخ في أقرب نقطة يقتربها من الأرض منذ قرون عديدة لذا فإن حجمه الزاوي يكون أكبر ما يمكن.

أوعندما يحدث الاستقبال يكون بُعد المريخ عن الأرض نصف بُعد الأرض عن الشمس تقريباً، لكن المسافة بينهما ليست ثابتة والسبب أن مدار المريخ حول الشمس بيضاوي، لذا فإن حجمه الظاهري سيختلف من استقبال إلى آخر، فقد كان بُعده في وضع الاستقبال سنة 2001 حوالي 67 مليون كيلو متر، بينما في سنة 2005 سيكون ـ بإذن الله ـ 69 مليون كيلومتر، أما الاستقبال الذي [illegible] سيحدث في 27 أغسطس 2003م فإن حجمه الزاوي سيصل إلى 25 ثانية قوسية. انظر الشكل (

صراع

في ظلال القرآن: سيد قطب.

المنظومة الشمسية تراث تأسيس وحاضر مثير: عبدالأمير المرتضى المؤمن، 1997م.

[illegible] حسين بن عاصم النقفي (

[illegible] بن الأجدابي (